
ГАНС ФРЕЙ
ТВОЙ
АКВАРИУМ



HANS
FREIG

AQUARIENPRAXIS KURZ GEFAST

NEUMANN VERLAG 1962

ГАНС ФРЕЙ

ТВОЙ АКВАРИУМ

АО «АККА»
Санкт-Петербург
1992

УДК 639.93

От издательства

В этой книге, написанной в увлекательной форме, живым и лаконичным языком, подробно рассказано об устройстве аквариума, его оборудовании и приспособлениях, о том, как выбирать рыб, кормить и содержать их. Описаны основные виды аквариумных рыб и растений и особенности ухода за ними. Книга обильно насыщена иллюстрациями.

Книга рассчитана на очень широкие круги читателей. Она рекомендуется в первую очередь начинающим аквариумистам, в частности школьникам, однако и опытные любители найдут в ней много ценных и полезных советов.

ISBN 5—88174—064—5

ПРЕДИСЛОВИЕ

Нашим читателям впервые предлагается книга по аквариумистике, принадлежащая перу зарубежного автора. Ганс Фрей — один из известных в Германии аквариумистов, автор нескольких книг по аквариумному рыбоводству. Описывая в настоящей книге технику и практику аквариумного рыбоводства, автор как-бы обобщает опыт немецких аквариумистов, поэтому советским рыбоводам-любителям, даже опытным, очевидно, будет небезынтересно ознакомиться с содержанием этой книги.

Книга написана как популярное руководство для начинающих, в связи с чем автор в первую очередь останавливается на вопросах, интересующих эту категорию читателей. Так, в книге очень много внимания уделено оборудованию и оформлению аквариума, подробно изложены правила его содержания, рассказано о кормах для рыб и их хранении. В то же время болезням рыб отведена всего одна страница, причем автор больше говорит о предупреждении заболеваний, чем об их лечении, правильно полагая, что под силу только опытным аквариумистам. Из тех же соображений автор уделяет мало внимания разведению особенно «трудных» рыб.

В книге описано около ста видов аквариумных рыб, причем и здесь чувствуется строгий отбор: автор описывает только самые распространенные в Германии виды, которые легче содержать и разводить в неволе. То же самое можно сказать и об аквариумных растениях, описанных в книге.

Особенностью и большим достоинством книги является то, что автор много внимания уделяет эстетике аквариума. Подробно рассказано о том, как нужно оформлять и декорировать аквариум, какие предметы и материалы для этого годятся, а какие нет. Мягко и ненавязчиво, на убедительных примерах, автор прививает читателю хороший вкус и предостерегает его от пошлости и безвкусицы в оформлении аквариумов. При этом неукоснительно проводится мысль о том, что красота аквариума должна быть естественной, а этому можно научиться только у природы, наблюдая за жизнью естественных водоемов, заглядывая в самые сокровенные их уголки.

Книга написана предельно лаконичным, четким языком. Автор

избегает пространных описаний и пересказываний, умело прибегая к иллюстрациям, которые несут в книге большую смысловую нагрузку. В самом деле, часто проще нарисовать какой-нибудь предмет или прибор, и читателю все становится ясно; описание же этого предмета может занять добрых полстраницы и все же не даст достаточно четкого представления о нем.

Иллюстраций в книге очень много — они занимают почти половину ее объема. Художник Ганс Прейссе выполнил их с большим вкусом и знанием дела, часто с мягким юмором. Рисунки, как и текст, очень четки и лаконичны, без лишних деталей.

Некоторые из описанных в книге видов рыб в нашей стране еще не разводятся, некоторые даже не имеют установившихся русских названий. Однако при быстром развитии аквариумистов в стране, когда у нас ежегодно появляются все новые виды рыб, можно надеяться, что и эти сведения окажутся полезными нашим аквариумистам-любителям.

В. Афанасьев

ОТ АВТОРА

Содержание аквариума — одно из самых интересных и увлекательных занятий, оно не только доставляет радость и удовольствие, но и может многому научить. У себя дома вы можете создать маленький подводный мир, поселив в нем животных своей страны или же экзотических представителей далеких тропиков.

Животные и растения в неволе требуют бережного и любовного ухода. Но одной любви еще мало. Необходим также определенный объем знаний и опыта, а этому нужно учиться, что не всегда легко, особенно если рядом нет опытного человека, с которым можно было бы посоветоваться. В таких случаях необходимо хорошее руководство, в котором можно было бы найти советы по содержанию аквариума, которое ознакомило бы читателя со всеми тонкостями ухода за аквариумными животными и растениями и уберегло его от ошибок и разочарований.

Автор надеется, что таким руководством может стать настоящая книга. Она рассчитана прежде всего на начинающих аквариумистов, как взрослых, так и школьников. В тексте книги, снабженном многочисленными иллюстрациями, начинающие аквариумисты найдут ответы на все вопросы, возникающие при оборудовании аквариума и его содержании, сведения о наиболее распространенных аквариумных рыбах и растениях и т.п.

Разумеется, надо всегда помнить, что без терпения и усердия ничего не получится. Аквариум — это уголок живой природы, а к природе нужно относиться любовно.

В современной школе аквариум стал важным средством наглядного обучения. В нем очень легко наблюдать и изучать биологические процессы. Автор надеется, что его книга, содержащая ответы на все основные вопросы ухода за аквариумом, окажет помощь также преподавателям биологии и учащимся — членам биологических кружков.

Автор выражает благодарность художнику Гансу Прейссе за прекрасные, со знанием дела выполненные иллюстрации.

Г. Фрей

ПОКУПКА АКВАРИУМА

Большой или маленький

Высокий или низкий





Перед приобретением аквариума нужно точно решить, для каких целей он предназначается, будет ли это, например, декоративный или видовой аквариум, будет ли он в основном украшением или же предназначается для биологических наблюдений, какие животные и растения в нем будут поселены и т.п. На стр. 48 и 49 даны более подробные советы по выбору типа аквариума.

Большой или маленький это первый вопрос, встающий перед будущим аквариумистом. В общем можно сказать, что большой аквариум всегда лучше маленького. Маленький аквариум требует больше ухода и поэтому причиняет своему владельцу больше хлопот. Напротив, в большом аквариуме, если он правильно оборудован и в меру заселен растениями и рыбами, само собой поддерживается биологическое равновесие; жизненные процессы в таком аквариуме идут правильным чередом, и постороннего вмешательства не требуется.

При покупке цельностеклянного аквариума необходимо помнить, что чем он больше, тем больше вероятность его поломки. Поэтому, если вы хотите приобрести большой аквариум и в то же время избежать его поломок, лучше остановить свой выбор на аквариуме в металлическом каркасе.

Форма аквариума определяется прежде всего его назначением, а в ряде случаев также формой и размерами рыб и растений, которые будут в нем жить. Декоративный аквариум должен иметь большую переднюю стенку, чтобы удобнее было наблюдать за его обитателями; аквариум, предназначенный для разведения рыб, должен быть небольшой высоты. Быстроплавающие подвижные рыбы лучше чувствуют себя в длинном просторном аквариуме, рыбы с высоким телом (например, скалярии) — в высоком аквариуме.

Наилучшие пропорции аквариумов таковы: декоративный аквариум — высота и ширина равны 1/2 длины;
специальный аквариум для рыб с высоким телом — высота 2/3, а ширина 1/3 длины;
нерестовый аквариум — высота и ширина равны 1/3 длины.

При покупке цельностеклянного аквариума следите за тем, чтобы стекло не имело пороков. Стенки аквариума должны быть ровными и гладкими, без свилей; пузырьки воздуха в стекле и плохо отшлифованные верхние края аквариума могут быть причиной поломок. Разумеется, в аквариуме не должно быть трещин. Для проверки цельностеклянный аквариум ставят на ребро и осторожно простукивают пальцем со всех сторон. Целый аквариум должен звенеть; если слышен дребезжащий тон, значит в аквариуме есть мелкие, незаметные трещины.

ТРИ ВИДА СОСУДОВ

Выбирайте аквариум в соответствии с вашими вкусами, намерениями, средствами и размерами комнаты.

Временный аквариум. Для устройства временного аквариума можно использовать любые стеклянные сосуды, предназначенные для других целей, например, банки из-под консервированных овощей, фруктов и т.п. Небольшие банки емкостью до 2 л годятся главным образом для наблюдения за жизнью мелких водяных животных (головастиков, насекомых и их личинок, улиток и пр.). В сосудах емкостью 5—10 л можно устроить настоящий аквариум. В них с успехом содержат небольших рыбок.

Недостаток таких сосудов — малая поверхность воды при большой высоте, что затрудняет доступ воздуха в аквариум; кроме того, изогнутые стенки искажают внутренний вид аквариума.

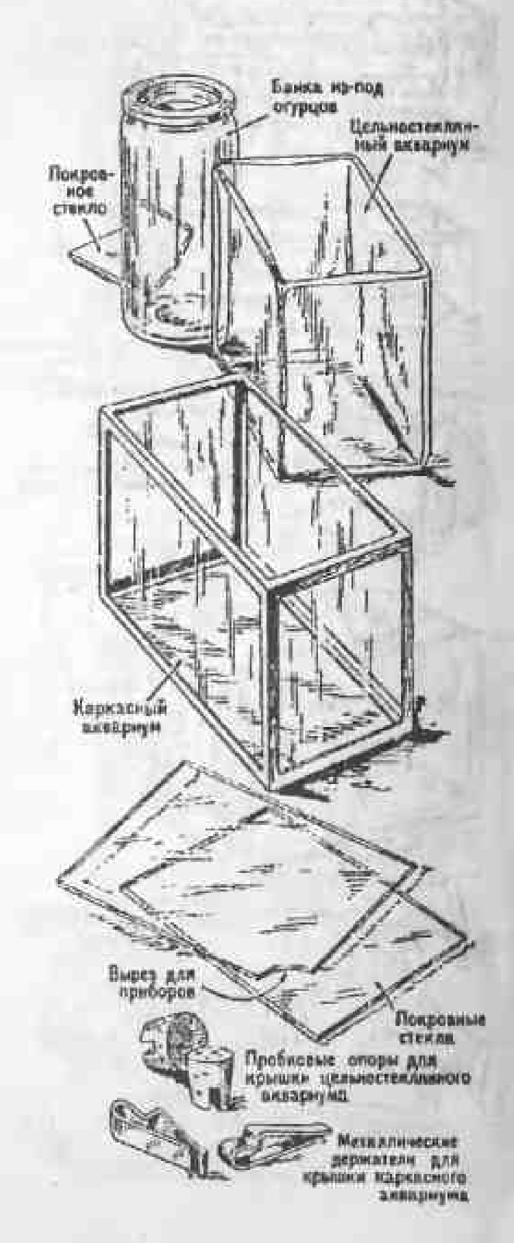
Цельностеклянный аквариум представляет собой стеклянный сосуд, чаще всего прямоугольной формы, целиком отлитый из стекла. Такие аквариумы бывают различных размеров. Цельностеклянные аквариумы незаменимы во многих случаях, например при наблюдениях или биологических опытах, а в ряде случаев и при разведении аквариумных рыб. Преимущества цельностеклянного аквариума заключаются в сравнительно низкой стоимости и высокой гигиеничности, так как в нем нет обнаженных металлических частей и участков замазки, которые при определенных обстоятельствах могут выделять в воду вредные для рыб вещества.

Недостатки этих аквариумов: невысокая прочность и не всегда ровные стенки, дающие искажения. Рекомендуется приобретать цельностеклянные аквариумы небольшой емкости и при обращении с ними соблюдать все меры предосторожности.

Каркасный аквариум представляет собой сосуд из плоских стекол, вставленных в металлический или пластмассовый каркас. Такие аквариумы наиболее удобны. Их преимущества: идеально ровные стекла и высокая прочность. Кроме того, такие аквариумы могут быть любых, даже самых больших размеров, если прочность каркаса и стекол соответствует давлению воды в аквариуме.

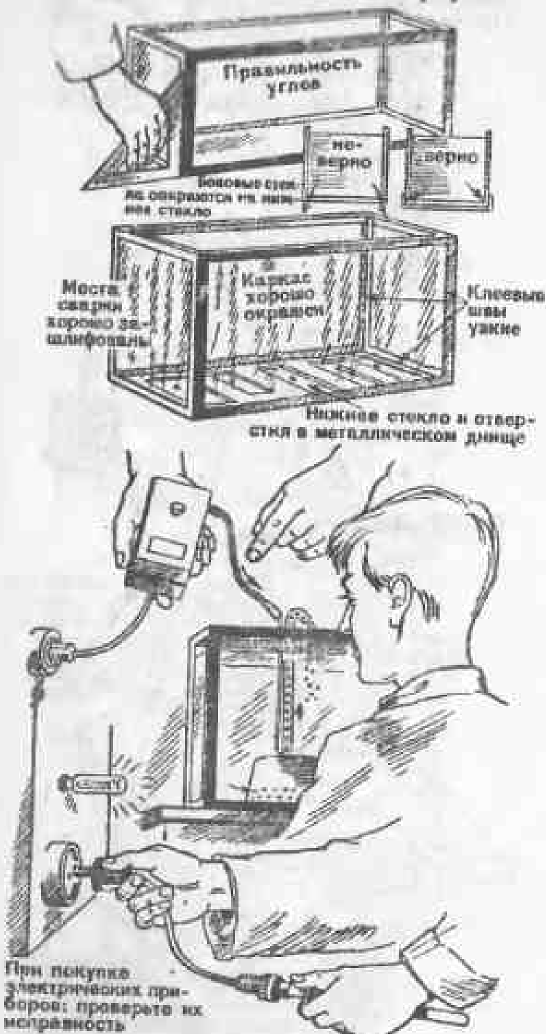
Недостатки таких аквариумов: более высокая стоимость и опасность отравления аквариумного населения, возникающая при неправильном их изготовлении. Поэтому при приобретении каркасного аквариума следует прежде всего обращать внимание на то, чтобы он был безупречно изготовлен.

Для аквариумов всех перечисленных типов необходимы **покровные стекла с соответствующими держателями** и вырезами для установки приборов.



БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ!

Проверьте у каркасного аквариума



При покупке каркасного аквариума необходимо особенно тщательно проверить, все ли в порядке, так как эти аквариумы дороги и приобретаются на длительное время.

Прежде всего следует убедиться в том, что аквариум не пропускает воду.

Следите за тем, чтобы каркас имел прямые углы, а все места сварки и пайки были тщательно заделаны.

Особенно тщательно нужно проверить качество окраски. Убедитесь в том, что на каркасе не проступает ржавчина. Внутри аквариум должен быть покрыт краской, безвредной для населения аквариума. Лучше, если каркас аквариума покрыт эмалью или изготовлен из нержавеющей стали или пластмассы; эти материалы все шире применяются для изготовления аквариумов.

Если аквариум имеет металлическое днище, то оно должно быть покрыто в несколько слоев неядовитой краской или другим изолирующим составом, чтобы вода не соприкасалась с металлом.

Стыки между стеклами внутри аквариума должны быть как можно более узкими, чтобы вода не соприкасалась с замазкой на значительной поверхности. Удобно стеклянное днище.

В больших аквариумах поверх металлического днища можно наклеить лист стекла. При этом необходимо обратить внимание на то, чтобы боковые стекла опирались на нижнее стекло. В этом случае в металлическом днище должно быть сделано не менее двух отверстий диаметром примерно 3 мм, для того чтобы после заливки аквариума водой через них мог выйти воздух.

Аквариумы с незащищенным металлическим днищем непригодны, так как в них возможно отравление рыб солями металла.

При покупке приборов следует ознакомиться с их устройством. Многие приборы требуют внимательного ухода и при неправильном обращении преждевременно выходят из строя. Вы избавите себя от разочарований и ненужной траты денег, если при покупке попросите продавца подробно рассказать об устройстве и принципе действия приобретаемого вами прибора. Перед использованием прибора тщательно изучите прилагаемую к нему инструкцию.

При покупке электрических приборов нужно проверить, соответствует ли вид тока и напряжение прибора току и напряжению в вашей квартире.

Требуйте проверки работы прибора на месте!

ОСНОВНЫЕ ПРИБОРЫ

Вспомогательное оборудование:

Термометр с держателем необходим во всех случаях. Контроль температуры воды нужен как в тепловодном, так и в холодноводном аквариуме.

Как правило, термометр укрепляется на стенке аквариума с помощью резиновой присоски с кольцом. Существуют также термометры, которые можно вставлять в грунт аквариума.

Не все термометры дают достаточно точные показания. Рекомендуется проверить их (градуировать) в лаборатории.

Обогреватели вам понадобятся, если вы собираетесь содержать тепловодных рыб и растения. В этом случае без них не обойтись. Тому, кто не хочет или не может обогревать аквариум, придется отказаться от содержания тепловодных тропических рыб. Он может довольствоваться разведением отечественных рыб, не требующих обогрева.

При покупке электрических обогревателей следует помнить о том, что более сложные и дорогие приборы, как правило, обходятся дешевле при длительной эксплуатации. Все применяемые обогреватели должны быть безопасны в обращении.

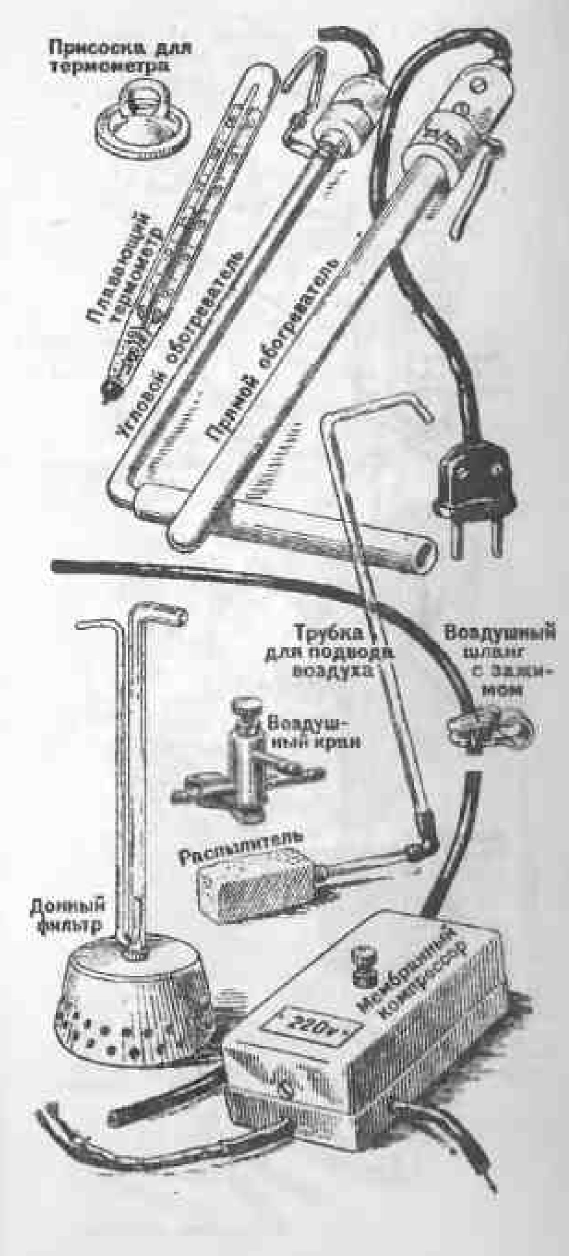
Распылители воздуха и фильтры нужны в аквариуме по многим причинам. При возможности следует сделать установку для продувки воды в аквариуме даже в том случае, если она будет включаться нерегулярно.

Установка для продувки состоит из воздушного компрессора, резинового шланга соответствующей длины (или воздухопровода из свинцовой, стеклянной или пластмассовой трубки), зажимов или кранов и стеклянной или целлулоидной трубки в аквариуме, на нижний конец которой надет распылитель.

Аквариумные фильтры бывают двух типов: наружные и донные; первые устанавливаются снаружи аквариума на его стенке, вторые непосредственно в грунте. В комплект фильтровальной установки любого типа входят сам фильтр с заполнителем и система шлангов и трубок, соединяющих его с воздушным компрессором; отфильтрованная вода по стеклянной трубке поступает в аквариум.

Фильтры с углем работают эффективно только в том случае, если используется активированный уголь, специально изготовленный для аквариумных целей. Для заполнения донного фильтра почти исключительно используется капроновая вата; стеклянную вату применять нельзя.

Для подвода воздуха от компрессора к фильтру рекомендуется применять шланги из ярко-красной резины. Светлая желто-красная резина содержит ядовитые вещества, добавляемые в нее для дезинфекции.



Стеклоочиститель
Красный резиновый шланг
Стеклянный наконечник
Грязечерпатель
Легкий колокол для мелких рыбок
Сачок с мелкой капроновой сеткой
Металлическое ситечко
Плавающая кормушка с ситечком
Кольцевая кормушка
Стеклянные шпильки

Стеклоочиститель
служит для очистки стекол аквариума от водорослей и других отложений. Он состоит из держателя, в котором крепится лезвие безопасной бритвы, и длинной ручки.

Резиновый шланг
диаметром около 8 мм необходим для слива воды из аквариума и для заполнения его водой, а также для удаления мусора со дна аквариума. Он должен быть из ярко—красной резины. Для того чтобы в шланг не засасывались частицы песка, на его конец надевают **стеклянный наконечник** в виде широкого раструба. Такой наконечник засасывает только грязь, а песчинки остаются на месте.

Грязечерпатель
удобен для удаления грязи из небольших аквариумов. Грунт в аквариуме рекомендуется насыпать с небольшим уклоном к одному из передних углов. Здесь будет скапливаться основная часть мусора.

Сачок из крупной сетки
нужен для ловли взрослых рыб при их пересадке. Рамка сачка должна быть прямоугольной формы, чтобы можно было облавливать углы аквариума, куда чаще всего набиваются напуганные рыбы.

У многих рыб есть колючие плавники. Остерегайтесь уколов, они могут быть болезненными!

Сачок из мелкой сетки
применяется для ловли мелких рыбок, а также для промывки живого корма; для этих целей лучше иметь отдельные сачки.

Все сачки после использования нужно промывать. После ловли больных рыбок сачок следует продезинфицировать в растворе марганцовокислого калия.

Стеклянный колокол
применяется для ловли пугливых или очень нежных рыбок, особенно мелких. При ловле сачком чувствительная кожа таких рыб может легко повредиться.

Металлические ситечки
различной крупности применяются для сортировки живого корма по величине.

Кормушки
в виде плавающего кольца применяются для сухого корма. Они не дают корму расплываться по поверхности аквариума. Это приучает рыб брать корм в одном месте. Кормушки с ситечком нужны для постепенного скармливания живого корма, например, трубочника, который быстро зарывается в грунт.

Стеклянные шпильки
применяются для укрепления в грунте только что посаженных, еще не укоренившихся растений.

Обитателей будущего аквариума
можно найти в природных водоемах или же приобрести в зоомагазинах. Приобретая рыбок, помните, что цены на те или иные виды различны и зависят не только от спроса, но и от распространенности данного вида, его способности к размножению в неволе и т.п. Новые, недавно разведенные в аквариумах виды обычно дороже уже давно разводимых рыб.

Цена и ценность — не одно и то же.
Все живые существа равноценны, независимо от того, во что они обошлись владельцу. Ценность того или иного животного или растения в вашем аквариуме должна определяться только вашим вкусом и наклонностями. При выборе не поддавайтесь влияниям моды или рыночных цен. Неоновая рыбка и колюшка могут быть равноценны, хотя цены на них и различны. Если неоновая рыбка ярче и красивее (хотя это дело вкуса), то колюшка интересней своей заботой о потомстве.

Как выбирать растения!
Прежде всего растения должны быть здоровыми. Это можно определить по свежести и яркости зеленой окраски, хотя у различных видов растений интенсивность и тон этой окраски различны. Растения с блеклыми, поврежденными или сильно заросшими водорослями листьями для аквариума непригодны. Особенно внимательно нужно осмотреть корни растений. Основания листьев, стеблей и корешков должны выглядеть здоровыми. Прежде всего проверьте, чтобы на растении не было дурно пахнущих, загнивающих мест. Больное растение часто можно отличить по потемневшим корням или по прозрачным местам в корневых клубнях и у основания корешков.

Молодые растения
более пригодны для посадки в аквариум. У старых растений при пересадке листья обычно отмирают и на их месте вырастают новые. Такой процесс бывает длительным, а восстановившееся растение ничем не лучше молодого. Кроме того, молодые растения лучше укореняются, а некоторые виды во взрослом состоянии вообще не переносят пересадку.

Молодые рыбы
также легче приживаются в аквариуме. Если вы выращиваете их сами, то они доставят вам больше радости, чем приобретенные взрослые рыбы, которые труднее привыкают к новой обстановке. Правда, молодые рыбки не так ярко окрашены, но здесь лучше преодолеть свое нетерпение и дождаться, когда они вырастут. Они с лихвой наверстают упущенное.







Приобретение рыб —
дело ответственное. Здесь многое зависит от добросовестности продавца. Хороший продавец сам следит за тем, чтобы в продажу поступали только здоровые рыбки.

Добрый совет
может уберечь от неприятностей, разочарований и излишних расходов. Не всегда просто выбрать рыбок, пригодных для аквариума, и при этом еще следить за тем, чтобы они были здоровыми. При продаже в одном аквариуме часто находятся рыбы нескольких видов. При этом они теряют свою естественную окраску, и их поведение отличается от нормального.

Здоровых рыбок
можно распознать в аквариуме обычно и в том случае, если они чувствуют себя «не в своей тарелке». У них ясные зрачки (за исключением тех видов рыб, у которых от природы глаза мутные); дыхание спокойное и равномерное, а не судорожное и учащенное; плавники прозрачные, без помутнений, полностью расправленные, с ровными краями. Все чешуйки должны быть на месте, все линии тела гармоничны. Движения рыб должны быть обычными, характерными для данного вида.

Не приобретайте рыб с помутневшими глазами, растопыренными жаберными крышками, учащенным дыханием, порванными или прижатыми к телу плавниками, выцветшими пятнами на теле, поврежденной чешуей, ввалившимся животом или угловатой спиной. Не заслуживают доверия также рыбы, держащиеся у поверхности воды (если они не относятся к плавающим у поверхности видам), или рыбы, лежащие на дне (если они не принадлежат к придонным видам), а также рыбы, «висящие» в углах аквариума, трущиеся о камни, и рыбы с неуверенными или скачкообразными движениями.

Транспортировку рыб,
чувствительных к переменам температуры, производят в хорошо изолированном сосуде. При небольшом расстоянии достаточно обернуть банку с рыбами несколькими слоями газетной бумаги. Таким же образом можно защитить холодноводных рыб от перегрева при транспортировке их в жаркое время года. Принеся рыб домой, не следует сразу же пускать их в аквариум. Банку с рыбами необходимо подвесить в аквариуме с тем, чтобы температура в банке постепенно сравнялась с температурой в аквариуме.

Рыбы относятся к так называемым холоднокровным животным, т.е. температура тела у них меняется в зависимости от температуры окружающей среды. Поэтому необходимо следить за тем, чтобы рыбы не подвергались резким колебаниям температуры, вредным для их здоровья.

Только умелая хозяйка может превратить написанные в кулинарной книге рецепты во вкусные кушанья. Читателю следует помнить об этом при изучении указаний, приведенных в данной книге.

За годы занятий аквариумным рыбоводством автор видел много различных аквариумов. Одни были оборудованы очень просто, другие весьма своеобразно или даже причудливо, но каждый из них в какой-то мере отражал личные наклонности владельца, его вкусы, наблюдательность и фантазию.

Среди них можно было встретить и унылые своей целенаправленностью специальные аквариумы, предназначенные только для разведения рыб или для биологических наблюдений, и простой аквариум школьника, делающего первые робкие самостоятельные шаги в царстве природы. Были безвкусно оформленные, перегруженные чуждыми природе предметами и совершенные по красоте аквариумы, в которых использовалось только естественное оформление. В оформлении одних чувствовалась беспомощность первых попыток, в других уверенная рука опытного мастера.

В конечном счете вопрос о том, как нужно оборудовать аквариум, каждый должен решать сам. Каждый начинающий аквариумист прежде всего думает о том, чтобы его аквариум был красивым. Его в первую очередь привлекает гармония красок и форм, которая и создает красоту этого мира за стеклом. У большинства начинающих любителей идея об устройстве своего аквариума возникает под впечатлением увиденного где-нибудь хорошо оборудованного красивого аквариума. Поэтому и цель настоящей книги - помочь читателю так оборудовать аквариум, чтобы он выглядел естественно и в то же время был красивым.

Разумеется, предлагаемые здесь советы отражают личные вкусы и опыт автора. Они не являются обязательными и не исключают другие

веты не могут удовлетворить все вкусы. Не подавляйте личные наклонности и используйте свои творческие способности — только в этом случае вы добьетесь хороших результатов.

Поговорка «Навык мастера ставит» верна и в нашем деле. Поэтому не теряйте терпения, если на первых порах не все получается так, как написано в книге. В любом увлечении, связанном с содержанием животных, никогда нельзя заранее предусмотреть все причины возможных неприятностей. Даже аквариумист, годами занимающийся содержанием рыб, не гарантирован от неудач и не во всех случаях знает, как исправить положение.

В следующих разделах нашей книги мы займемся оборудованием аквариума. При этом для оформления вашего подводного мирка мы рекомендуем только естественные средства. Красота природы так разнообразна, что вполне достаточно, если вы будете просто подражать ей. Лучшим образцом для оформления аквариума является ландшафт естественного водоема. Конечно, при этом приходится ограничиться копированием лишь небольшого уголка природы. Наши комнатные аквариумы, как бы велики они ни были, все же очень малы по сравнению с природными водоемами: воды из метрового аквариума в лучшем случае хватит для того, чтобы наполнить небольшую лужу.

Следовательно, подводный мир в комнате не может сравниться с естественным водоемом. И все же отчаиваться не нужно. При поездке за город, на речку или озеро наблюдайте, как «оформляет» свои уголки природа. Заливные пруды, до самого дна освещенные солнечными лучами, подмытый водой берег реки с оголенными корнями растений, естественный «аквариум», образовавшийся в ручье между крупными камнями, — все это может подсказать вам, как оформить аквариум, и он

ЖЕЛАНИЯ РАЗЛИЧНЫ



Декоративный аквариум в гостиной



Нерестовый аквариум в детской комнате



Цельностеклянный аквариум на кухне

Место установки аквариума
выбирайте в соответствии со своими желаниями, наличием свободного места в помещении и жизненными запросами животных и растений. Во всех случаях необходимо точно обдумать размещение будущего аквариума и обсудить этот вопрос со всеми членами семьи, которые могут быть в этом заинтересованы.

Перестановка аквариума
из-за того, что сначала место было выбрано неудачно, может настолько повредить рыбам и растениям, что в ряде случаев приходится все начинать сначала. Растения особенно не любят пересадок, связанных с перестановкой аквариума. Некоторым растениям требуются месяцы для того, чтобы прижиться на новом месте.

Ваши желания и возможности помещения,
разумеется, должны быть согласованы. Прежде всего нужно четко представлять себе, с какой целью вы заводите аквариум. Однако чаще всего бывает решено заранее, так как мысль о приобретении аквариума обычно вынашивается очень долго.

Жизненные запросы животных и растений,
которые будут содержаться в аквариуме, должны быть учтены в равной мере. У каждого живого существа свои требования к окружающей среде, и только при выполнении этих требований оно может жить и развиваться.
Место для аквариума нужно выбрать так, чтобы не проигрывало его декоративное оформление и удобно было наблюдать за его обитателями.

Пять основных положений,
которые нужно выполнить при установке аквариума:

1. Аквариум должен получать достаточно дневного света, в противном случае следует обеспечить искусственное освещение.
2. На выбранном месте аквариум должен стоять прочно и надежно, так, чтобы он не качался и не мог опрокинуться.
3. Аквариум следует установить таким образом, чтобы была можно было наблюдать за его обитателями, находясь в удобном положении.
4. Необходимо, чтобы был обеспечен легкий и удобный доступ к аквариуму для его чистки и ухода за ним.
5. Установленный в комнате аквариум должен гармонично сочетаться с остальной обстановкой.

Соблюдение всех этих требований позволит вам устроить красивый аквариум, за которым легко и приятно ухаживать и еще приятнее наблюдать за его обитателями.

Куда выходит окно!
Если вы устанавливаете аквариум у окна и рассчитываете только на дневное освещение, то страна света, куда обращено окно, может иметь решающее значение для жизни и развития обитателей аквариума.
Запомните, что окно, выходящее:

На север — самое невыгодное.
Недостаток света может быть компенсирован дополнительным искусственным освещением. Такое окно пригодно для установки холодноводного аквариума.

На юг — невыгодное.
В летнее время приходится защищать аквариум от избытка света, иначе может произойти нарушение биологических процессов в аквариуме.

На запад — выгодное.

На восток — самое выгодное.

Аквариум на подоконнике
устанавливать нецелесообразно по многим причинам. В большинстве случаев аквариум получает слишком много света, причем сзади, отчего сильно проигрывает окраска рыб. У некоторых рыб окраска проявляется только в отраженном свете. Кроме того, в этом случае нельзя открыть и вымыть окно без того, чтобы не снять аквариум.

На некотором расстоянии от окна
установить аквариум намного лучше. Можно открывать и мыть окно, легко наблюдать за населением аквариума с любой стороны. Однако в большинстве случаев при этом для аквариума трудно найти устойчивую подставку.

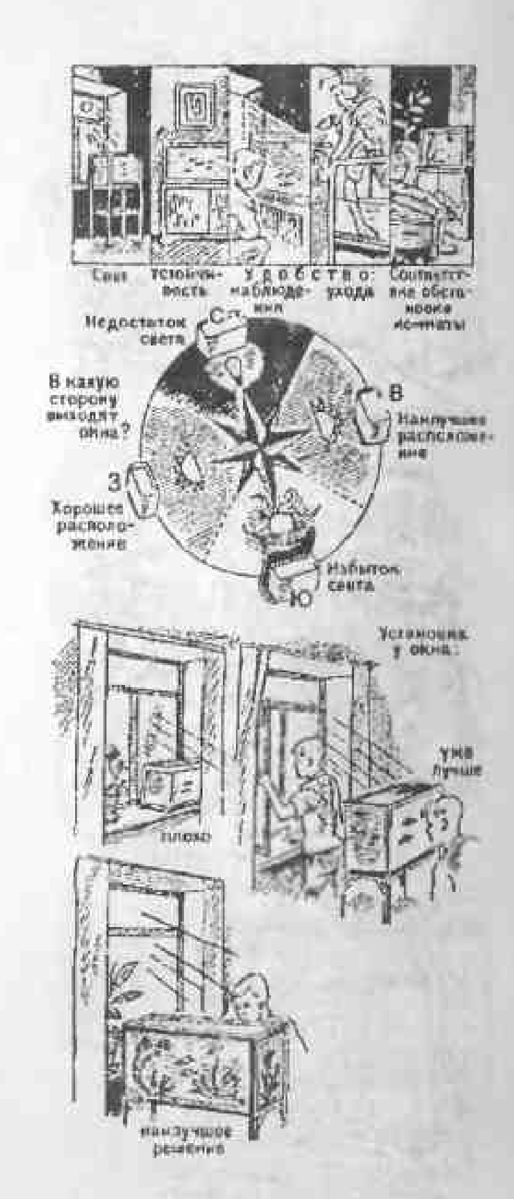
Установка под прямым углом к окну
всегда предпочтительнее. При этом не только освобождается окно, но, что важнее, аквариум освещается сбоку, и окраска рыб проявляется во всем своем великолепии. В этом случае необходимо позаботиться об устойчивой подставке.

В любом месте комнаты
также можно устанавливать аквариум, но при этом приходится, в зависимости от расстояния от окна, на несколько часов или на все время включать искусственное освещение.

Застекленная веранда —
наилучшее помещение для аквариума. Здесь можно разместить не только отдельный аквариум, но и целую группу больших аквариумов.

Несколько аквариумов
одинакового размера удобно расположить друг над другом на специальной деревянной или металлической этажерке. При этом они займут места не больше, чем один аквариум. Существуют также специальные шкафы для аквариумов, отделанные ценными породами дерева. В таком шкафу удобно и красиво располагается один или несколько аквариумов со всем необ-

ПЯТЬ ОСНОВНЫХ ПУНКТОВ



НЕСКОЛЬКО ПРАКТИЧЕСКИХ СОВЕТОВ



Цельностеклянный аквариум
рекомендуется устанавливать на мягкой подстилке из бумаги, войлока или губчатой резины, чтобы уменьшить опасность его растрескивания. Для того чтобы аквариум при внезапной поломке не развалился на отдельные куски, его верхний и нижний края целесообразно обмотать несколькими слоями изоляционной ленты или лейкопластыря.

Не следует устанавливать аквариум в таком месте, где пролившаяся из него вода может испортить ценные предметы.

Каркасные аквариумы
необходимо устанавливать на устойчивом, совершенно ровном горизонтальном основании. Чем больше каркасный аквариум, тем больше внимания следует уделить прочности его основания. Неустойчивые, шаткие столы для этой цели непригодны; подставка для аквариума не должна качаться. Чем толще ножки подставки, тем она устойчивее. При необходимости под ножки можно подложить деревянные или металлические пластинки соответствующего размера. Таким способом можно предотвратить вдавливание ножек в поверхность пола, что часто случается, например, на полах из линолеума.

При установке особенно тяжелой стойки с аквариумом на деревянном полу старайтесь расположить ее так, чтобы ножки опирались на опорные балки пола, это предохранит от прогиба доски настила.

Плоскость, на которой устанавливается аквариум, например поверхность стола, должна быть совершено ровной и непокоробленной. Нельзя устанавливать аквариум на подставку всей плоскостью; под днище нужно подложить 2–3 рейки (в зависимости от длины аквариума). Длина реек должна быть не меньше ширины аквариума, так, чтобы аквариум опирался на них ребрами каркаса, а не днищем.

Этажерки с аквариумами и аквариумы на очень высоких подставках следует устанавливать с небольшим наклоном к стене и в верхней части прикреплять к стене крючками.

Неровное основание может вызвать перекос каркаса аквариума, что, в свою очередь, приведет к появлению течи или даже к поломке стекол.

Электрическое оборудование
аквариума нужно монтировать с максимальной тщательностью. Все провода должны быть проложены так, чтобы на них случайно не могла попасть вода. Особенно следите за тем, чтобы вилки розетки и прочие соединения не были доступны детям и другим непосвящен-

ПОСПЕШИШЬ - ЛЮДЕЙ НАСМЕШИШЬ!

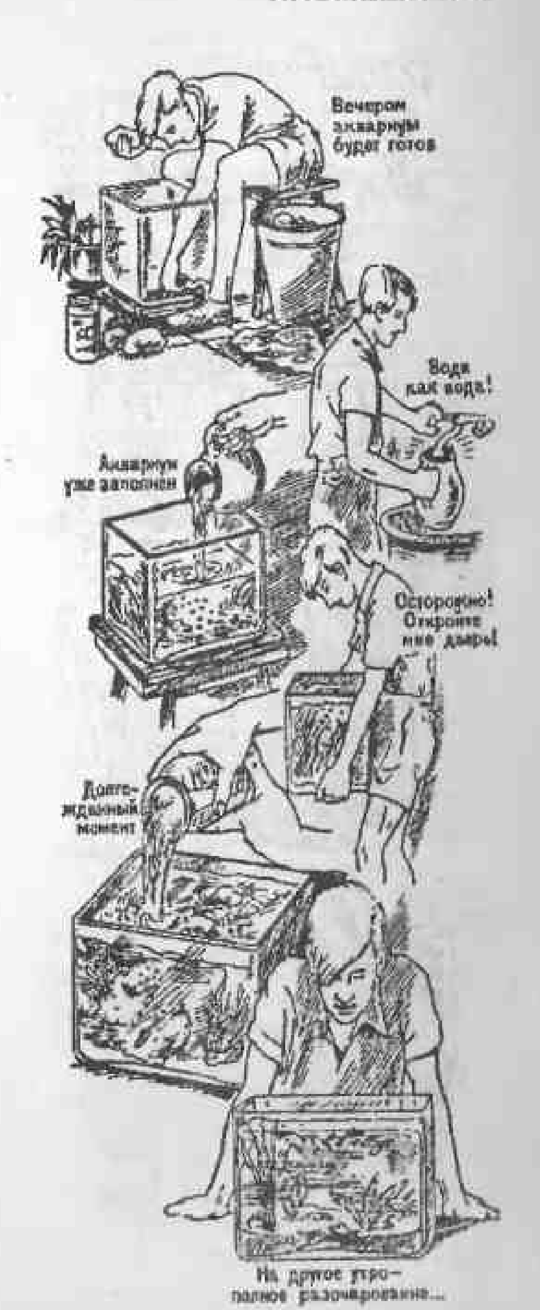
Коротко о том, как не нужно делать.
Петер давно ждал этого дня — ему разрешили купить аквариум. Еще задолго он заготовил песок и камни и промыл их. Теперь он торопится в зоомагазин, чтобы успеть купить растения и рыбок, необходимые приборы, и конечно же — сам аквариум.

Не прошло и часа, а он уже снова дома. Начинается лихорадочная деятельность. Растения свисают из таза, рыбки в банке терпеливо ждут новоселья. Петер возбужден, ему кажется, что все происходит слишком медленно. Быстро засыпан в аквариум песок, поверх набросаны камни, в песок воткнуты растения. Петер набирает из водопровода в кувшин воду и сразу же льет ее в аквариум. «Замутилась вода? Не страшно, песок быстро осядет на дно».

Через какие—нибудь полчаса Петер уже несет готовый аквариум в свою комнату и ставит на специально приготовленный столик у окна. Хотя по дороге вода расплескалась и залила ковер и брюки, Петер не обращает на это внимания. Быстрей, быстрей — вот его девиз. Наконец—то можно пустить рыбок! Петер берет банку и наклоняет ее над аквариумом. Вода вместе с рыбками льется широкой струей. Одна рыбка выпрыгивает и падает на ковер, приходится ловить ее непослушными пальцами. Что из того, что вода в аквариуме холоднее, чем в банке? Рыбки так весело плавают: вверх и вниз, вверх и вниз по стеклу.

Эх, Петер, Петер! Не так нужно было начинать! На другое утро поблекшие рыбки уныло лежали на дне, некоторые плавали у поверхности воды, а одна была даже мертвой. Несколько растений всплыло на поверхность. Вода помутнела, и все в аквариуме: стенки, дно, растения и рыбы — покрылось мелкими воздушными пузырьками. У Петера пропал интерес к аквариуму, и невдомек ему, что во всем виноват только он сам. Новое увлечение для него закончилось, как и многие другие.

Неужели и ваша страсть закончится так же быстро? Нет и нет! Только нужно подойти к делу обдуманно и твердо запомнить, что обращение с животными и растениями требует терпения,



ТЩАТЕЛЬНОСТЬ - ПОЛОВИНА УСПЕХА



Установку аквариума
необходимо тщательно продумать. Возня с водой и песком всегда создает беспорядок в квартире, поэтому установку аквариума нужно провести как можно оперативней, чтобы быстрее с этим покончить. Нужно стремиться к тому, чтобы порядок в доме нарушался как можно меньше. При этом и хозяйка дома из противника аквариума станет вашим другом и помощником.

Начинайте с составления плана,
а если возможно, то еще лучше нарисовать небольшой эскиз, который очень поможет в работе. Нужно четко представлять себе, как будет выглядеть будущий аквариум, каким будет его ландшафт, как расположатся приборы и оборудование. Все это приведет к тому, что готовый аквариум будет гармонично целым, а не хаотичным скоплением различных предметов и животных.

Все должно быть подготовлено
перед установкой аквариума.

Аквариум поставлен на свое место,
точно выровнен и вымыт до блеска. Оценить место установки и проверить аквариум на водонепроницаемость нужно заранее, за день до его установки; о том, как это сделать, говорится на следующей странице.

Песок, камни и коряги
обработаны и подготовлены по соответствующим правилам.

Все технические приборы
проверены; соединения шлангов для подвода воздуха, фильтров и т.п. тщательно подогнаны, к месту установки аквариума подведена электрическая проводка.

Растения
тщательно промыты и очищены, корешки подрезаны, растения уложены в тазик в таком порядке, в каком они потребуются при оборудовании аквариума.

Губка и дощечка для разравнивания грунта
приготовлены; они нужны при оборудовании аквариума.

На всякий случай
приготовлены ведро и половая тряпка; они также могут потребоваться, если случайно прольется вода.

Воду для аквариума
можно взять из водопровода, колодца или из подходящего природного источника. Так как рыб пускают в аквариум лишь через неделю, то выдерживать воду не нужно. Если оборудуется тропический аквариум, то в холодную воду нужно добавить немного горячей воды.

Хранить воду в металлических сосудах

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Еще раз проверим устойчивость и водонепроницаемость аквариума!
Перед окончательным оборудованием аквариума необходимо еще раз проверить, хорошо ли и правильно стоит аквариум и (в случае каркасного аквариума) не течет ли он. Нет ничего неприятнее, как опорожнить только что оборудованный аквариум из-за того, что в нем обнаружилась течь. Для проверки аквариум устанавливают на то же место, где он будет стоять постоянно.

Его необходимо осмотреть со всех сторон и убедиться в том, что он расположен удобно и для наблюдения, и для обслуживания. После этого аквариум заполняют водой.

Пробную заливку воды в аквариум
лучше всего производить шлангом, чтобы не допустить слишком быстрого заполнения аквариума. Ведро с водой можно поставить или непосредственно на край каркасного аквариума, или лучше на положенную поперек него доску. Вода заливается до уровня на 1,5 см ниже верхнего края аквариума.

После этого аквариум осматривают со всех сторон и проверяют, не вытекает ли вода.

При проверке лучше пользоваться водой комнатной температуры, так как от холодной воды стекла аквариума запотевают и появляющиеся капли мешают проверке.

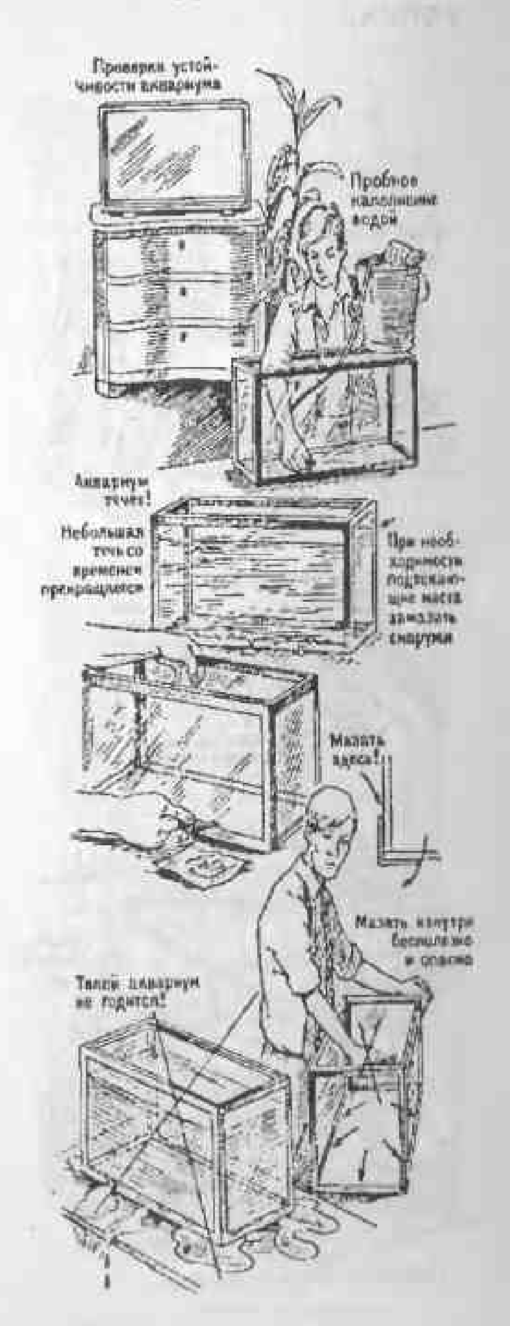
Если течи в аквариуме не обнаружено, то примерно через час его нужно опорожнить при помощи шланга и сразу же снова наполнить водой. Это необходимо сделать потому, что многие дефекты обнаруживаются только при многократном изменении давления воды на стенки.

Подтекающие аквариумы
со временем часто «зарастают» сами собой. Под давлением воды стекла прижимаются к замазке и неплотные места затягиваются. Если аквариум подтекает незначительно, можно попробовать оставить его наполненным на ночь.

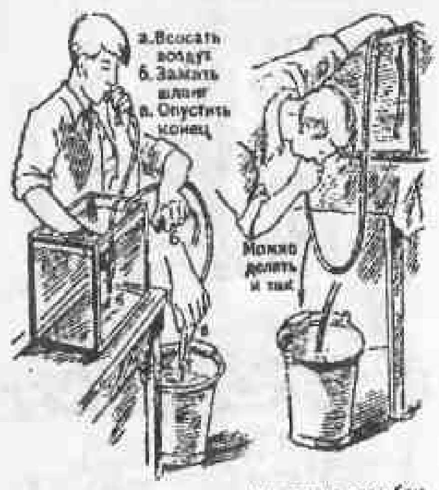
В таких случаях необходимо позаботиться о том, чтобы вытекающая из аквариума вода не испортила пол или стоящие под аквариумом предметы. В местах стока воды нужно поставить сосуды достаточно большой емкости.

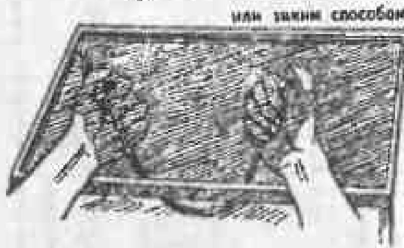
Подтекающие места, которые сами не зарастают, можно подмазать снаружи. Для этого плоской деревянной палочкой в нужном месте выковыривают старую замазку и заполняют щель свежей.

Ни в коем случае нельзя ремонтировать аквариум изнутри. Замазка ядовита и может отравить воду!



И ЭТОМУ НУЖНО УЧИТЬСЯ!







Подходящие для чистки материалы

Как пользоваться шлангом?

Шланг нужен не только при оборудовании аквариума, но и при постоянном уходе за ним. Вода, как и всякая жидкость,стремится стечь как можно ниже. Используя шланг, как сифон, можно, не трогая аквариум, заставить воду течь вниз через ограждающие ее стенки.

Под аквариумом устанавливается ведро для слива воды. После этого верхний конец шланга нужно опустить в аквариум, а из другого конца отсосать ртом воздух.

При определенном навыке можно научиться отсасывать воздух из шланга так, чтобы вода в рот не попадала. Поэтому первые упражнения со шлангом рекомендуется производить с аквариумом, заполненным чистой водой.

Как только вода начнет подниматься ко рту, конец шланга нужно пережать пальцами или закрыть выходное отверстие большим пальцем. После этого конец шланга опускают в ведро и вода начинает сливаться.

Шланг можно заполнить водой и другим способом. Шланг опускают ниже аквариума и отсасывают воздух нагнувшись; при этом конец шланга можно, не зажимая, сразу же опускать в ведро. Всасывание в этом случае бывает значительно короче. Все движения нужно выполнять очень быстро, так как вода начинает сразу же течь. Существует и третий способ, при котором вообще не приходится отсасывать воздух. Шланг полностью погружают в аквариум. Как только он заполнится водой, один конец зажимают и в таком зажатом положении опускают в ведро. Разумеется, второй конец при этом должен все время оставаться под водой.

Работающий шланг не оставляйте без присмотра! Если необходимо выйти из комнаты, то следует надежно укрепить концы шланга в аквариуме и ведре.

Сток воды прекращается,
как только находящийся в верхнем сосуде конец шланга будет вынут из воды.

Чистка нового аквариума
производится сразу же после того, как он проверен. Для этого берут чистую мягкую губку и газетную бумагу или замшу. Стекла аквариума сначала очищают мокрой губкой, а затем насухо протирают бумагой или замшей.

Волокнистые материалы для чистки аквариума непригодны! Нельзя применять моющие средства, так как они всегда содержат химические добавки! Следите за тем, чтобы при чистке на стекло не попадали песчинки; они не только неприятно скрипят, но и могут поцарапать стекло. Песчинки собираются в губке, поэтому ее необходимо тщательно чистить. При чистке стекол изнутри на них нужно нажимать сильнее, снаружи — слабее, так как при сильном давлении можно нарушить плотность

Последовательность оборудования аквариума.

А. На дно аквариума укладывают крупные декоративные камни и колокол донного фильтра (если он предусмотрен).

Если аквариум имеет стеклянное или другое изолированное дно, то нужно очень тщательно следить за тем, чтобы между дном и камнями не попали песчинки.

После этого колокол фильтра обкладывают крупным гравием. При желании гравий можно уложить по всему дну аквариума. Это рекомендуется для очень больших аквариумов с толстым слоем грунта.

Б. На гравий укладывают слой слегка промытого влажного песка, по возможности крупного. Песок плотно утрамбовывают плоской дощечкой для того, чтобы полностью удалить находящийся между песчинками воздух.

Слою грунта придают легкий уклон от одного из задних углов аквариума к противоположному переднему углу. Скапливающуюся в нижнем углу воду собирают губкой. Нельзя забывать о том, что если оставить эту воду, то она может замутить аквариум.

Для этой цели рекомендуется пользоваться специальной губкой. Ни в коем случае не используйте губку, предназначенную для чистки стекол аквариума, так как потом можно поцарапать стекло!

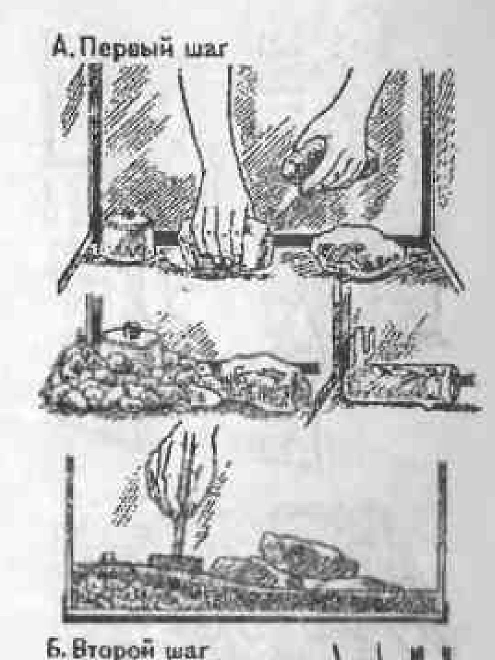
Теперь можно подвесить электрический обогреватель и уложить трубки для подачи воздуха. Уложите также камни, образующие террасы.

В. Поверх крупного песка насыпают слой мелкого, тщательно промытого песка. Этот слой также плотно утрамбовывают дощечкой.

Не забывайте удалять губкой скапливающуюся воду!

Возвышение террасы заполните крупным песком и поверх него слоем мелкого, тщательно промытого песка. Установите трубку донного фильтра. Трубки для подачи воздуха осторожно вдавите в песок и прижмите небольшими камнями или стеклянными шпильками. Технические приборы можно замаскировать декоративными предметами, например камнями, корягами, торфом, мертвой листвой и т.п.

Не будет беды, если в некоторых местах будут видны детали технического оборудования. Аквариум не является природным водоемом и не может быть им, хотя в нем и происходят определенные биологические процессы. В этих процессах технические приборы играют далеко не





Камни лучше располагать группами

ПОСАДКА РАСТЕНИЙ
ПРАВИЛА ПОСАДКИ



Подготовка растений.

Растения сажают в большинстве случаев до заполнения аквариума водой. Для этого в грунте на предусмотренных местах делают пальцем или деревянной палочкой достаточно большие углубления. Эта операция производится после установки всего прочего оборудования аквариума.

Приобретенные растения рекомендуется перед посадкой дезинфицировать, чтобы уничтожить вредные организмы! Для этого их прополаскивают в растворе квасцов (1 чайная ложка квасцов на 1 л воды) в течение 5 минут, а затем тщательно промывают в водопроводной воде такой же температуры.

После дезинфекции растения необходимо осмотреть. Поврежденные или отмершие листья и другие части удаляют. Слишком большие пучки корней разреживают, слишком длинные корни подрезают.

Растения с подрезанными корнями растут быстрее.

Перед посадкой растения сортируют и укладывают в расправленном положении в миске или тазике с водой. При этом все части растения должны быть покрыты водой.

Посадка растений.

Сажать растения в подготовленные для них лунки следует таким образом, чтобы корни имели достаточно места и свободно свисали вниз. Недопустимо, когда корни загибаются вверх или даже торчат из лунки наружу.

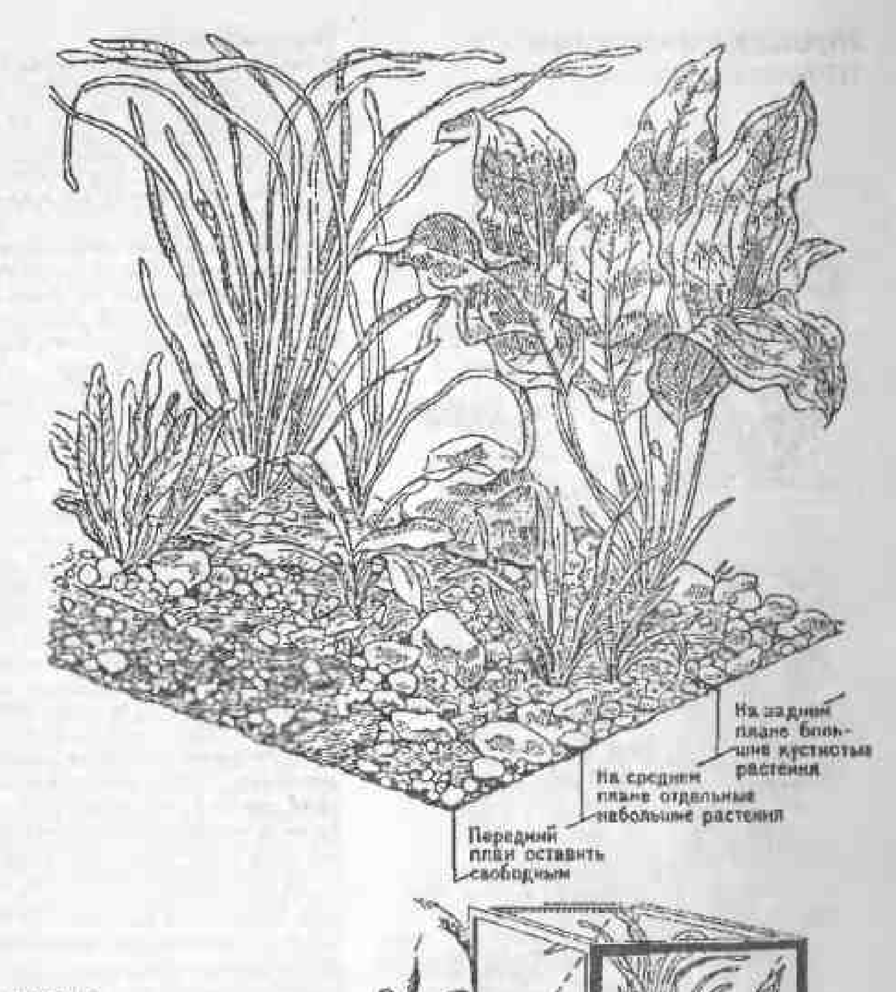
Растения нельзя глубоко закапывать в грунт, но они не должны также высоко торчать из грунта. Во всяком случае у растений, укореняющихся в грунте (листья у них отходят непосредственно от корня), точка роста не должна быть погружена в песок.

Сначала все растения укладывают в предназначенные для них лунки. После этого песок вокруг каждого растения осторожно, но плотно приминают пальцами.

Растения с короткими корнями или обладающие сильной плавучестью можно дополнительно укрепить стеклянными шпильками или прижать к грунту камешками.

Как правило, заполнение аквариума водой производят сразу же после посадки растений. Если это по какой-либо причине невозможно (недостаточно подогрета вода и т.п.), то растения следует временно защитить от высыхания. Дно аквариума прикрывают очень легкой тканью (газ) или промокательной бумагой и опрыскивают водой из пульверизатора.

После заполнения водой аквариум плотно закрывают стеклом. Но об этом мы подробнее



Группировать растения

в аквариуме следует таким образом, чтобы достигался максимальный эффект и при этом удовлетворялись жизненные требования растений. Светолюбивые растения сажают у наиболее освещенной стенки аквариума. Большим широким растениям место у задней стенки, кустистые формы следует располагать по возможности в углах или у боковых стенок, тогда как более мелкие и совсем мелкие растения группируют в средней части аквариума. У передней стенки грунт, как правило, оставляют без растений; рекомендуется также наиболее густые растения рассаживать вдоль боковых стенок и на заднем плане. Если посадка растений произведена хорошо и правильно, то готовый аквариум должен напоминать сцену театра.

ЕЩЕ НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ



Размещение растений в аквариуме должно подчиняться определенной закономерности, вытекающей, с одной стороны, из наших представлений о красоте, и с другой — определяемой видом растений и их жизненными требованиями. Кроме того, в какой-то мере приходится учитывать и образ жизни тех видов рыб, которые будут поселены в аквариуме. Так, для одних видов рыб требуются густые заросли, создающие хорошие укрытия, для других же нужен простор для плавания. От этого также зависит возможность использования плавающих растений или растений с плавающими побегами.

Беспорядочное переплетение разнообразных растений всегда выглядит некрасиво. Лучше ограничиться несколькими видами растений и обеспечить им место для роста.

Природа — лучший образец. В естественных водоемах мы чаще всего встречаемся с зарослями растений лишь одного-двух видов, растущих, однако, большой массой рядом друг с другом. И в аквариуме лучше всего подражать природе.

Большие разрастающиеся растения лучше всего сажать поодиночке, так, чтобы они могли свободно разрастаться. Естественно, что большие растения требуют и много места. Даже при посадке молодых, еще не развившихся экземпляров следует учитывать их будущее разрастание. Это правило справедливо вообще для любых растений. Нет никакого смысла в том, чтобы с самого начала до отказа забивать аквариум растениями.

Растения, дающие побеги, также должны получить достаточную площадь, на которой они впоследствии могли бы разрастись.

Густые заросли растений в большом почете у многих аквариумистов, только нужно, чтобы растения могли развиваться естественным образом.

Кустистые растения, дающие боковые побеги, плохо смотрятся, если они посажены поодиночке. Это замечание особо относится к растениям с тонкими перистыми листьями. Такие растения лучше сажать, объединяя их в куст. Образование куста можно ускорить, если срезать верхушки. Тогда быстро появляются боковые побеги.

Всегда нужно помнить, что выращивание растений требует большого терпения. Только при этом условии вы сможете добиться хороших результатов и у вас в аквариуме будут красивые и всегда здоровые растения.

НАПОЛНЕНИЕ АКВАРИУМА

Вода даже перед опытным аквариумистом ставит многочисленные загадки. Если же отказаться от содержания и разведения тех рыб и растений, которые предъявляют особые требования к составу воды, то аквариумная химия перестает играть такую большую роль.

Вода из водопровода или из колодца, словом, любая вода, пригодная для питья, годится и для аквариума. В такой воде можно содержать все виды рыб и растений, перечисленные в этой книге, а некоторые из них и разводить (хотя для ряда тропических рыб больше подходит более мягкая вода).

Водопроводная вода обычно содержит хлор, добавляемый в нее в целях дезинфекции. Хлор является опасным ядом для рыб! Через некоторое время хлор из воды улетучивается. Отсюда правило: не сажать рыб в аквариум сразу же после его заполнения водой. Перед заполнением аквариума дать воде выстояться в течение 24 часов!

Для холодноводного аквариума воду берут из водопровода, для тепловодного аквариума некоторое количество воды подогревают и добавляют ее к водопроводной воде до тех пор, пока не будет достигнута необходимая температура.

Теплолюбивые растения могут пострадать, если их погрузить в слишком холодную воду!

Перед наполнением аквариума водой его дно застилают бумагой или же устанавливают на дне перевернутое блюдце и на нем чашку, в которую и льют воду. Небольшие аквариумы можно наполнять из кувшина. При этом струю воды нужно направлять на ладонь руки, чтобы песок не размывался. Если аквариум большой, то на его край можно поставить ведро с водой и сливать ее через шланг.

Необходимо следить за концом шланга, так как струя воды может легко повредить тщательно подготовленную поверхность грунта. Кроме того, стоящее на краю аквариума ведро может опрокинуться; лучше поставить его на доску, уложенную поперек аквариума.

После заполнения аквариума бумагу из него нужно вынуть. Растения расправляют палочкой (если только посадку растений не производят после заливки воды, что имеет свои недостатки), аквариум закрывают стеклом и включают установленные в нем приборы. В таком состоянии аквариум должен простоять примерно неделю.

Ни в коем случае нельзя пускать рыб в аквариум сразу же! Необходима выдержка!

Через некоторое время вода в аквариуме может помутнеть, кроме того, обычно появляются пузырьки воздуха. Через несколько дней эти явления исчезают.



НАШ АКВАРИУМ ДОЛЖЕН БЫТЬ КРАСИВЫМ

К этой цели направлены все наши усилия. Однако представления о том, что является красивым — различны, а о вкусах, как известно, не спорят. Этот вопрос мы уже обсуждали в главе об оборудовании аквариума. Там были указаны некоторые основные правила, следуя которым можно получить удовлетворение от устройства аквариума. Одно из этих правил — учиться у природы. Поскольку аквариум должен быть маленьким уголком природы, то все предметы, образующие его подводный ландшафт, должны иметь природное происхождение. Обозначим все эти предметы одним понятием — **декоративные средства**. К ним прежде всего относятся: грунт (т.е. песок и гравий), камни, древесина и другие части растений, например отмершие листья, торф и не в последнюю очередь живые растения. Все эти предметы как декоративные средства должны помочь нам создать ландшафт в аквариуме. Нельзя, однако, забывать о том, что все они могут оказывать влияние на население аквариума. Это особенно относится к живым растениям, однако и другие декоративные средства в ряде случаев могут сильно изменять жизненные условия в аквариуме (влияя на состав воды и т.п.). Следовательно, при выборе декоративных средств необходимо учитывать это обстоятельство. Вопрос следует поставить так: годятся ли те или иные предметы для оформления и каким образом они могут влиять на жизненные условия в аквариуме!

В аквариумистике существует определенное направление, сторонники которого утверждают, что декоративное оформление аквариума излишне, а часто даже вредно для рыб. По крайней мере рыбам безразлично, оформлен аквариум так или иначе. Нам же доставляет радость то, что при помощи растений, камней, коряг и т.п. мы можем создать в аквариуме ландшафт, который мы считаем красивым и которым будут восхищаться наши родственники и друзья. Ведь в конце концов назначение аквариума и состоит в том, чтобы он доставлял нам радость. При этом не нужно забывать о том, что разведение животных требует ответственного отношения к ним.

В общем же большинство аквариумистов считают, что рыбы и другие водяные животные всегда хорошо себя чувствуют в любом аквариуме, если в нем имеются различные убежища и укрытия, грунт покрыт торфом или листвой, углы или задняя стенка густо засажены растениями. Поэтому при применении декоративных средств не нужно быть слишком робким, следует дать полную волю своему творческому воображению.

При этом нужно иметь в виду, что декоративные предметы — это лишь средства для достижения цели. Они не должны становиться самоцелью. В центре внимания должны находиться рыбы или другие животные, которых мы хотим содержать в аквариуме, а также красивые растения. Объекты неживой природы имеют второстепенное значение. Они должны подчеркивать красоту рыб и растений, а не подавлять ее.

Нужно стараться с минимумом декоративных средств добиваться максимального эстетического воздействия. Для этого достаточно использовать несколько групп камней, одну—две коряги или несколько стеблей камыша. Вероятно, вначале при выборе в ручье или пруду предметов для оформления вашего аквариума вы будете ошибаться. Со временем вы накопите опыт и с первого взгляда научитесь определять, что вам годится, а что нет. Здесь, как и везде, действует правило — на ошибках учатся!

На следующих страницах рассказывается о выборе декоративных средств. Указаны правила обработки некоторых из них — песка, камней и деревянных предметов.

Предметы искусственного происхождения можно применять в аквариуме только в тех случаях, когда они имеют какое—либо специальное назначение. Ни в коем случае не применяйте их только в декоративных целях. В нерестовых аквариумах можно использовать заменители растений из стекловолокна или капроновой ваты, но в обычном комнатном аквариуме такие заменители неуместны.

ПЕСОК И ГРАВИЙ

Галька
Песок
Ил

Грунт —
очень важная составная часть аквариума. Часто можно слышать неверные советы о том, что для правильного роста растений в аквариуме нужна садовая земля, глина и т.п. Для аквариума годятся только песок и гравий: их легко чистить и они полностью обеспечивают условия питания для большинства водяных растений.

Наносный песок и гравий
из чистых, прозрачных ручьев или рек вполне пригодны для аквариума. Только нужно искать такие отложения, где песок и гравий не засорены илом.

Песок или гравий из сильно загрязненных водоемов не годятся! Особенно опасны реки, загрязненные отходами промышленности!

Песок и гравий из карьеров
обычно достать легче, но в большинстве случаев они загрязнены глиной и другими примесями. Если они взяты из глубоких слоев, то сначала их нужно длительное время выдержать на воздухе. Лучше брать песок из верхних слоев, под слоем почвы.

Песок или гравий непригодны для аквариума, если они содержат много глины, извести или других минеральных примесей.

Песок и гравий для аквариума
можно приобрести в зоомагазинах. Они совершенно стерильны, однако не содержат веществ, необходимых для питания растений, поэтому при посадке растений в такой грунт его приходится удобрять. В старом аквариуме скапливаются выделения рыб, обеспечивающие питание растений.

Песок в аквариуме должен быть средней крупности (размер зерен 1—3 мм). Такой песок обеспечивает циркуляцию воды и воздуха, необходимых для роста растений.

В очень мелком или загрязненном глиной песке легко начинается гниение, которое может затронуть и корни растений. Вода портится, рыбы чувствуют себя хуже.

Очень мелкий песок затрудняет циркуляцию воды
Крупный песок свободно пропускает воздух и воду
Загнивание корней
Богатый питательными веществами песок
Бедный питательными веществами песок
Корни короткие
Корни разрастаются



ПРОМЫВКА ПЕСКА


Стерилизация высокой температурой


Промывка при помощи шланга

Перемешивание песка

Осторожно! Не засорите раковину!

Камни нужно очистить щеткой и вымыть

В грунте, бедном питательными веществами, растения пускают сильные корни и быстрее приживаются.

Опасен грунт, содержащий больше питательных веществ, чем могут переработать растения. Прежде всего он служит питательной средой для размножения различных водорослей, бороться с которыми очень трудно. Поэтому не рекомендуется удобрять аквариумный грунт садовой землей и т.п. Это допустимо лишь в тех редких случаях, когда нужно посадить растения определенных видов, требующие усиленного питания. Растения, требующие «жирного» грунта, иногда сажают в отдельных горшочках.

Промывку песка можно производить разными способами. Лучше всего насыпать песок в ведро (на 1/3 или 1/2), затем наполнить его водой и сильно перемешивать песок рукой или палкой. Следите за тем, чтобы и на дне ведра песок перемешивался. При перемешивании рукой будьте осторожны, так как можно поранить руку острыми предметами, которые попадаются в песке.

Ни в коем случае нельзя промывать песок в металлических сосудах, например в оцинкованном ведре!

Перемешав песок, ему дают немного отстояться, а затем осторожно сливают грязную воду. При этом в первую очередь удаляются легкие примеси, например частички древесины, которые в аквариуме скоро всплыли бы на поверхность.

Чтобы не засорить водопровод, сливайте грязную воду в унитаз! Еще лучше, если у вас есть возможность промывать песок на дворе.

На дворе промывать песок можно с помощью садового шланга. Конец шланга опускают на дно ведра, и вода свободно сливается через край.

Гравий можно промывать на сите, поливая его сверху из шланга. Легкие примеси всплывают и вместе с водой сливаются через край сита.

Песок для нижних слоев аквариумного грунта нужно промывать до тех пор, пока не будут удалены все плавающие частицы. Песок для верхнего слоя промывают более тщательно — до тех пор, пока вода не будет совершенно прозрачной.

Промытый песок следует слегка подсушить, а затем прокалить на противне, чтобы уничтожить микроорганизмы.

Чистка камней. Чистить камни лучше всего жесткой щеткой. Сильно загрязненные камни предварительно нужно промыть и обдать кипятком.

ВСЕ ЭТИ ШТУКИ НЕ ГОДЯТСЯ ДЛЯ АКВАРИУМА

Безвкусица в аквариумах, к сожалению, не изжита до сих пор. Дурной вкус прививают не только вычурные морские раковины с бабушкиного комода, но и некоторые выпускаемые промышленностью изделия, которые придают аквариуму неестественный слащаво—сказочный вид.

Здесь нужно еще раз повторить, что в аквариуме лучше применять только такие декоративные средства, которые можно найти в природе в пресноводных водоемах. Лишь при разведении «трудных» рыб допускается применение искусственного субстрата, т.е. заменителя растений (зеленая капроновая вата, губка и т.п.). В декоративном аквариуме эти материалы неуместны.

Кораллы и морские ракушки можно использовать только в морском аквариуме; для пресноводного аквариума они не годятся.

Часто начинающий аквариумист получает такие предметы в подарок от своих близких. Постарайтесь вежливо отказаться от подарка, предварительно похвалив его: «Какая чудесная ракушка! Жаль, что она не подходит для моего аквариума. Вот если бы у меня был морской аквариум с актиниями и морскими коньками, тогда другое дело... Жаль, конечно, но что поделаешь...».

Замки и гроты из туфа или обожженной глины еще никому не встречались на дне природных водоемов. Только в сказках то и дело попадаются затонувшие замки и т.п.

Никакой фантазии не хватит для того, чтобы представить, что наши рыбки в аквариуме — это заколдованные красавицы, как ночные духи печально плавающие среди руин прекрасного замка.

Фигурки гномов с удочкой, устанавливаемые на краю аквариума, просто невыносимы. И тем более им нечего делать внутри аквариума. Фарфоровые лягушки и пластмассовые золотые рыбки годятся только для детской ванны. Настоящие животные гораздо лучше.

Совершенно не подходят для аквариума искусственные растения (из стекла и т.п.) и цветной песок, который, к сожалению, вошел в моду среди аквариумистов некоторых стран.

Фигурки ныряльщиц, маскирующие распылитель в аквариуме, тоже не нужны, так как нам нечего стыдиться своих технических достижений.

Технические приборы в аквариуме (термометры, обогреватели и т.д.) можно оставить открытыми или при желании замаскировать естественными декоративными средствами (камнями, растениями и т.п.).


Морские ракушки и кораллы уместны в морском аквариуме или в коллекции

Замки и гномы? Нет!



Камни для укрытий с широкими опорными поверхностями

Камни в аквариуме
играют вспомогательную роль. Поэтому их следует применять для оформления аквариума только в самом необходимом количестве. Кроме того, для аквариума годятся камни только такой формы, какие встречаются в природных водоемах.

Как декоративные средства
камни не должны быть навязчивы. Они должны служить как бы фоном для рыб и растений и подчеркивать характер создаваемого в аквариуме ландшафта.

Для речного ландшафта характерны камни округлой формы. Если в аквариуме воспроизводится ландшафт скалистого берега, то можно использовать и угловатые камни. При выборе камней для аквариумного ландшафта следует прежде всего стремиться к тому, чтобы они соответствовали той среде, в которой живут на воле сородичи ваших рыб. Однако тут не нужно быть слишком щепетильным, так как в ваш аквариум могут попасть рыбы, происходящие из самых различных мест.

Для аквариума годятся
большинство камней переичных пород, например гранит, сиенит, базальт, некоторые виды песчаника (он легко обрабатывается). Менее пригодны, особенно для тропического аквариума, известняки — они увеличивают жесткость воды. Многие виды тропических рыб и растений любят мягкую воду, а для их разведения мягкая вода необходима. Если в аквариуме есть куски известняка, то все ваши труды по смягчению воды могут пойти насмарку.

Непригодны для аквариума
камни с острыми краями. Рыбы могут пораниться. Не годятся также слишком пестрые камни и камни причудливой формы, не встречающиеся в природных водоемах. В аквариуме они выглядят неестественно и безвкусно и отвлекают внимание от рыб и от растений. Не рекомендуется применять камни с металлическими включениями неизвестной природы, так как они могут изменять состав воды в аквариуме.

Из камней можно сооружать укрытия,
нужные для некоторых видов рыб и других водных животных, например, для многих вьюнов, цихлид, сомиков, раков и т.п. В ряде случаев убежища для рыб просто необходимы. Часто можно с изумлением наблюдать, как пущенные в аквариум рыбки быстро находят убежище и занимают его.

Камни можно использовать
также для укрепления грунта в аквариуме, устройства террас для растений, маскировки различных технических приборов.

Не надо стремиться во что бы то ни стало замаскировать все приборы в аквариуме. Часто это приводит к нагромождению камней, больше отвлекающих внимание наблюдателей, чем сами приборы.

Расположение камней
в аквариуме должно воспроизводить природные условия. Ландшафт ручья или плоский берег реки имитируют округлыми камнями, уложенными рядом друг с другом. Крутой берег имитируют угловатыми, лежащими друг на друге камнями или поднимающимися террасами.

Плоские угловатые камни в общем выглядят естественней, если они располагаются друг над другом в горизонтальном положении в виде террасы.

Небольшие камни
можно укладывать на песок. Со временем в аквариуме под камнями скапливается грязь. Поэтому при чистке аквариума рекомендуется поднимать камни, а песок под ними взрыхлять палочкой.

При сооружени террас
камни также укладывают на песок или слегка вдавливают в него. Пространство за камнями заполняют песком.

При расположении камней нужно учитывать повадки тех рыб, которые будут поселены в аквариуме, и прежде всего, любят ли они рыться в песке. Многие рыбы, выкапывая песок из-под камней, сами устраивают под ними убежища. Подрытые камни часто обваливаются и разрушают убежище, поэтому их нужно укреплять.

Крупные камни и камни для высоких террас
укладывают не на песок, а непосредственно на дно аквариума; после этого их обкладывают песком. При этом камни получают большую устойчивость и под них труднее подкопаться рыбам.

Большие гроты из камней
также устанавливают непосредственно на дно аквариума. Еще лучше, если камни, образующие грот, скреплены цементом.

Склеенный из камней грот нужно выдержать в воде не менее двух недель, часто меняя воду!

При укладке камней непосредственно на дно аквариума тщательно следите за тем, чтобы под ними не оставалось песчинок.

Крупные камни нужно располагать так, чтобы при случайном падении они не могли удариться о стекло аквариума.

Укладывая камни в аквариуме, помните, что они придают подводному ландшафту холодность, поэтому излишек камней может оказывать неприятное воздействие на наблюдателя. Кроме того, нужно иметь в виду, что декоративные камни занимают объем в аквариуме.

Еще раз напомним, что камни являются лишь вспомогательными средствами и ваш аквариум не должен уподобляться каменоломне!



Камни нужно перекладывать, а песок взрыхлять палочкой



Внимание! Это недопустимо!


Некоторые рыбы могут подрыть и обрушить постройку



ДЕРЕВО ДЛЯ АКВАРИУМА



Корни и ветви деревьев
в качестве декоративных средств выглядят очень естественно и придают подводному ландшафту самобытный характер. Недостатком дерева является то, что оно в большей мере, чем камни, содержит растворимые в воде вещества, окрашивающие ее в буро—коричневый цвет. Кроме того, на древесине часто появляется гниль.

Для аквариума годится
только мертвая древесина, полностью очищенная от коры и не содержащая жизненных соков.

Живая древесина непригодна ни в каких случаях!

Древесина ольхи и ивы
очень хороша для аквариума, особенно отмершие части, затопленные водой и поэтому хорошо промытые. Древесину, долгое время пролежавшую в проточной воде, можно смело использовать для аквариума. В большинстве случаев пригодна также древесина из торфяных карьеров.

Не применяйте в аквариуме древесину с загнившими местами, особенно если она долгое время пролежала в речном иле!

Стебли камыша и бамбука и скорлупа кокосовых орехов
также годятся для украшения аквариума. Те или иные деревянные предметы для аквариума выбирайте, сообразуясь со своим вкусом, а также с назначением аквариума и характером среды, которую он имитирует. Присмотритесь к оголенным корням деревьев по берегам рек — это поможет вам выбрать нужные формы для украшения аквариума.

Корни или ветви слишком причудливой формы в аквариуме выглядят безвкусно, неестественно; некрасивы также аквариумы, в которых слишком много дерева. Человечки и другие фигурки из корней, совершенно неуместны в аквариуме.

ПОДГОТОВКА ДРЕВЕСИНЫ

Обработку древесины
нужно производить очень тщательно, чтобы получить долговечный материал и избавиться от неприятных неожиданностей — загнивания, порчи воды, появления плесени и т.п.

Ни в коем случае нельзя только что принесенную древесину сразу же помещать в аквариум! Даже дерево из очень чистых проточных вод следует предварительно хотя бы обдать кипятком.

Вываривать древесину
нужно в старой эмалированной кастрюле соответствующего размера. Очень большие деревянные предметы можно разделить на части, чтобы потом снова соединить их деревянными шипами. Если древесина слишком легка и всплывает в кастрюле, ее следует придавить камнями. Следите за тем, чтобы при выварке деревянный предмет был полностью закрыт водой, так как плохо обработанные участки впоследствии легко подвергаются разрушению.

Нельзя вываривать древесину в кастрюлях, используемых для варки пищи или для стирки белья! Оседающие на стенках остатки очень трудно удаляются.

Выварку производят в насыщенном растворе поваренной соли не менее часа. Лучше переварить, чем недоварить!

Соли нужно сыпать столько, чтобы после сильного кратковременного перемешивания на дне кастрюли еще оставалась соль, которая растворится только после нагревания воды.

Если выварку сделать невозможно
(например, нет в хозяйстве кастрюли нужного размера), обдайте деревянный предмет несколько раз кипящим раствором соли, а затем оставьте в этом растворе на 10 минут.

Промывка деревянных предметов
не менее важна, чем выварка. Вываренные деревянные предметы нужно в течение недели держать в холодной воде, меняя ее несколько раз в день. Только после этого дерево можно устанавливать в аквариум. При этом нельзя гарантировать, что древесина долгое время будет сохраняться в аквариуме невредимой. Это в большой степени зависит от вида древесины и ее свойств.

Мертвая древесина обладает большой плавучестью. Выварка и промывка не только убивают вредные для древесины бактерии, но и изгоняют воздух из ее многочисленных пор. Поэтому обработанная древесина становится тяжелее и тонет в воде.

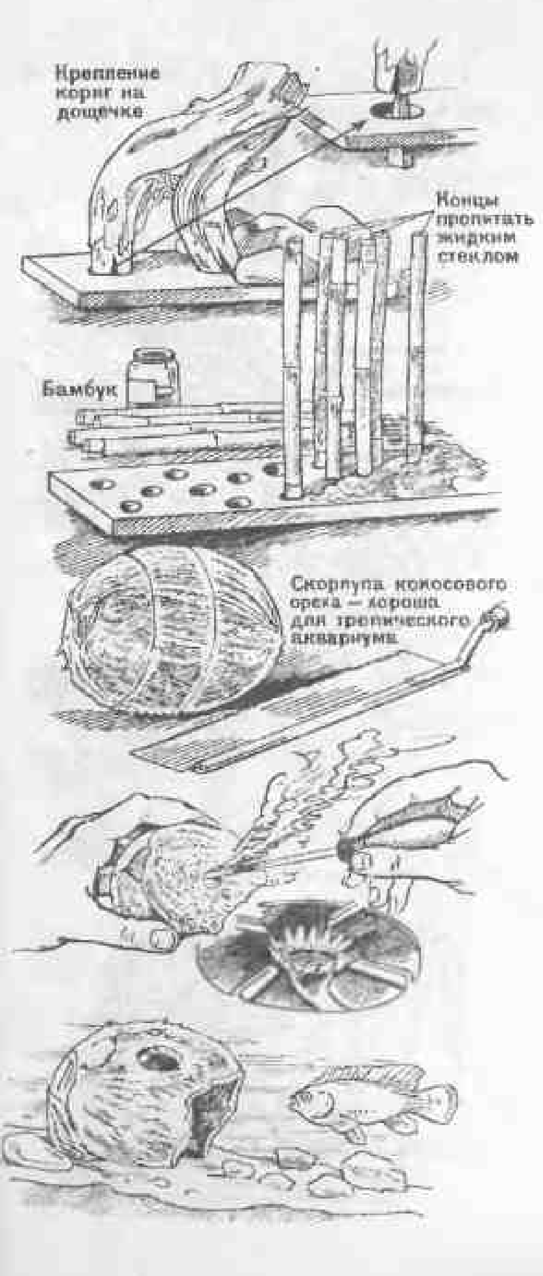
Металлические сосуды (оцинкованные и т.п.) для выварки и промывки не годятся!



Практичный метод укрепления коряги



КОРЯГИ, БАМБУК, СКОРЛУПА ОРЕХОВ



Укрепление деревянных предметов в аквариуме зависит от их формы и размеров, а также от размеров аквариума. В цельностеклянном аквариуме укреплять предметы труднее, в каркасном проще — здесь можно использовать металлическую раму аквариума.

Не очень большие коряги можно укрепить в аквариуме, чтобы они не всплывали, следующим образом: верхний конец предмета заостряют и подсовывают под верхнюю планку каркаса аквариума; нижний конец вдавливают в грунт. Еще лучше в верхней части каркаса укрепить деревянную дощечку, в которую коряга будет упираться снизу. Корягу можно скрепить с дощечкой гвоздем или деревянным клином.

Ни в коем случае нельзя устанавливать коряги в распор между стеклами аквариума! Древесина набухает в воде и может выдавить стекла!

Крупные коряги лучше всего крепить к плоскому деревянному основанию. Из древесины, не коробящейся и не гниющей в воде, изготовляют дощечку и высверливают в ней отверстия нужного размера. В эти отверстия вставляют нижние концы деревянных предметов и укрепляют их деревянными клиньями. После этого доска с укрепленными на ней корягами устанавливается на дне аквариума, нагружается камнями, а сверху присыпается песком.

Стебли тростника и бамбука также укрепляются на деревянной дощечке с отверстиями. Для того чтобы стебли в воде не портились, их концы предварительно обмакивают в жидкое стекло. Жидкое стекло — технический продукт, применяемый для пропитки.

При установке стеблей следите за тем, чтобы они не располагались слишком правильными рядами, как солдаты в строю.

Скорлупа кокосовых орехов — хороший материал для изготовления убежищ для рыб. Они выглядят очень естественно и менее опасны, чем убежища из камней, которые иногда разваливаются. Конечно, кокосовая скорлупа более подходит для тропического аквариума.

Скорлупу нужно очистить от волокон и вынуть ядро. После этого ее следует обработать, как показано на рисунках.

Торфяные волокна и сухая листва также заслуживают внимания. Торф нужно обдать кипятком и промыть водой. Выстланный торфом и отдельными мертвыми листьями грунт аквариума приобретает темный оттенок и выглядит очень естественно. Наиболее пригоден для аквариума волокнистый торф.

ЗАДНЯЯ СТЕНКА АКВАРИУМА

Оформление задней стенки аквариума также имеет немаловажное значение, особенно если аквариум должен украшать комнату или имитировать тот или иной подводный ландшафт. Здесь предоставляются неограниченные возможности вашей фантазии.

Если аквариум установлен на подоконнике, то задняя стенка должна оставаться прозрачной, чтобы свет свободно проникал в аквариум. Здесь приходится мириться с тем, что через аквариум будет видна рама окна и стоящие на подоконнике предметы.

Если аквариум стоит у стены, то в любом случае следует позаботиться о том, чтобы как-то оформить его заднюю стенку. Это придаст аквариуму более законченный вид. Нехорошо, когда через аквариум просвечивает рисунок обоев или окраска стены. В этом случае все труды по созданию природного ландшафта в аквариуме окажутся напрасными.

Самый простой способ оформления задней стенки — окрашивание ее снаружи в тот или иной спокойный цвет; получится ровный цветной фон, подчеркивающий красоту аквариумного ландшафта.

Выбирайте такую краску, которая быстро сохнет и легко соскабливается со стекла, чтобы при необходимости можно было легко переделать фон. Как правило, стекло достаточно покрыть краской один раз. Выбор того или иного цвета зависит от ваших вкусов.

Однако белый или черный цвет не годятся, так как они выглядят неестественно мертво; исключаются также все яркие цвета. Наиболее пригодны хорошо кроющие краски темных тонов — от оливково-зеленого до серо-коричневого. На таком фоне ярче выделяется окраска рыб и растений. При нанесении краски следите за тем, чтобы не было видно следов кисти и тем более подтеков краски.

Крапчатый фон можно получить, если наносить краску легкими ударами кисти. Такой фон кажется менее насыщенным.

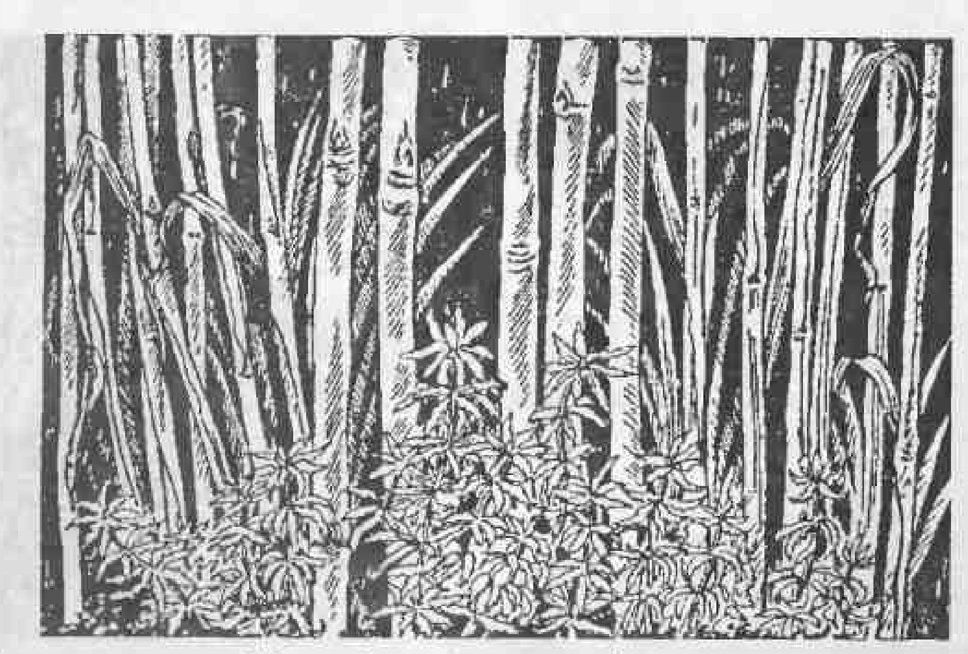
Можно сделать «морозные узоры». Для этого вырезают кусок картона по размеру стекла, стекло и картон покрывают краской, а затем плотно прижимают друг к другу; через несколько секунд картон отнимают от стекла.

Разумеется, для аквариума не годится «художественно» разрисованный фон: он выглядит пошло и безвкусно и никак не гармонирует с природным ландшафтом аквариума.

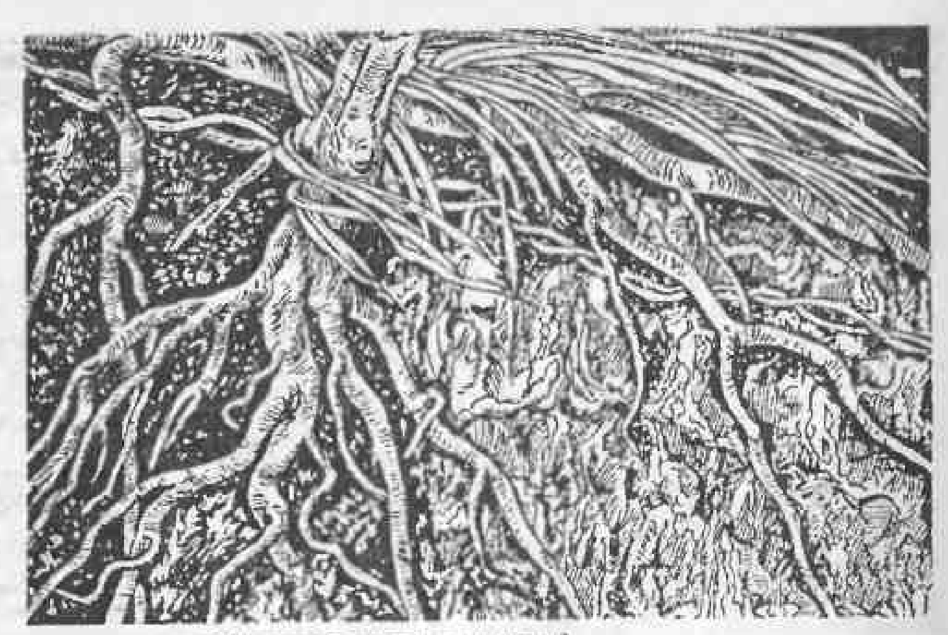




Декоративная ширма, тип 1 [береговой ландшафт с камнями].
атериал: плоские камни, уложенные слегка наклонными рядами, вверху – более мелкие камни.
ономное использование отдельных корней. Камни крепятся гипсом или цементом.



Декоративная ширма, тип 2 [береговой ландшафт с тростником].
атериал: тростник (сухой) или бамбук, сухая осока и сухой торфяной мох (сфагнум).
репить на клею.



Декоративная ширма, тип 3 [береговой ландшафт с корягами].
Материал: древесная кора, корни, ветви и торфяные волокна.
Крепление булавками и клеем.



Декоративная ширма 4 [болотный ландшафт].
Материал: корни, ветви, волокнистый торф, отдельные стебли бамбука. Крепление булавками и клеем.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕКОРАТИВНОЙ ШИРМЫ



Наилучший фон для аквариума – специальная ширма, имитирующая определенный подводный ландшафт. Она устанавливается снаружи аквариума за его задней стенкой. По сравнению с задней стенкой, сложенной из камней в самом аквариуме, такая ширма имеет то преимущество, что она не занимает в аквариуме места и, кроме того, не может выделять в воду те или иные вредные вещества.

Эффект перспективы достигается благодаря тому, что ширма отделена от наблюдателя толстым слоем воды и двумя стеклами. Наблюдателю всегда кажется, что декоративная ширма находится в самом аквариуме. Этот оптический обман как бы увеличивает глубину аквариума.

Слабая подсветка ширмы лампочкой от батарей карманного фонаря или от понижающего трансформатора может еще более усилить зрительный эффект.

Устройство декоративной ширмы очень просто. Сделайте плоский деревянный ящик, размеры которого точно соответствуют задней стенке аквариума. Ящик установите за аквариумом или подвесьте на задней стенке. В ящике (глубина его должна быть 5—10 см) укрепите различные предметы, имитирующие тот или иной подводный ландшафт.

Для оформления декоративной ширмы используют только естественные декоративные средства, главным образом камни, гравий, корни, ветви и кору деревьев, высохшие плети плюща или жимолости, стебли тростника, бамбук, сухую траву, листву, мох, сухой торфяной мох и торф. Предметы в ширме можно крепить цементом, гипсом, клеем, гвоздями, проволокой, винтами и т.п.

Полная иллюзия пространства создается, если и сам аквариум, и задняя ширма оформлены однородными декоративными средствами, например, если камни, группы камней или террасы в аквариуме плавно переходят в ландшафт каменистого обрыва, который имитирует ширма.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Многие склонны забывать, что аквариум — это небольшое чудо. Так, что в стеклянном ящике годами живут и даже размножаются животные и растения, принимается как нечто само собой разумеющееся. Однако потребовались длительные научные исследования, прежде чем были изучены физические , химические и биологические факторы, обеспечивающие жизнь в аквариуме. Растения выделяют вещества, необходимые животным, а животные — вещества, нужные растениям. Это знает теперь каждый школьник. В аквариумах это обстоятельство используется в полной мере.

Вначале аквариумы не имели никакого технического оборудования, и теперь можно иногда обходиться без них, если ограничить количество рыб и растений в аквариуме, причем только определенных видов. Не слишком теплолюбивые или нетребовательные к кислороду рыбы, правильное соотношение между числом рыб и растений, достаточная естественная освещенность и правильный уход за аквариумом — при этих условиях можно отказаться от технического оборудования и других вспомогательных технических средств. Аквариумистика начиналась именно так.

Искусственная продувка воздухом была неизвестна, обогрев воды был не нужен. Условия для жизни рыб и растений аквариумист создавал, используя весь свой опыт по поддержанию равновесия в аквариуме. И теперь не всем удается добиться такого равновесия. Это своего рода искусство аквариумиста. Об этом иногда стоит вспоминать, так как количество технических средств в ряде случаев грозит превысить необходимую норму. В этом и заключается ответ на вопрос: «С аквариумной техникой или без нее?» Техника должна быть средством для достижения цели, а не забавой, мешающей естественному ходу жизненных процессов в аквариуме.

Каково же назначение аквариумной техники? Аквариум — не естественный водоем, это всем очевидно. Однако он подчиняется биологическим закономерностям. Задача владельца аквариума состоит в том, чтобы создать и поддерживать в аквариуме такие условия, которые как можно ближе соответствуют природным условиям. Этой цели в большинстве случаев можно достичь только с применением аквариумной техники. Так, нормальные условия для развития и размножения тропических рыб и растений в аквариуме можно создать только при дополнительном искусственном обогреве. Некоторые процессы, происходящие в природных водоемах, удается повторить в аквариуме только при применении технических средств. Следовательно, аквариумная техника поможет создать в аквариуме более естественные условия. Ограничиваться отдельными видами рыб всегда нежелательно, а в ряде случаев и невозможно (например, если в аквариуме содержится молодь рыб). Некоторые виды рыб поодиночке не смотрятся, их лучше содержать стайкой. А если аквариум для такой стайки слишком мал? В этом случае поможет продувка аквариума и установка фильтра.

Следовательно, аквариумную технику нужно применять в тех случаях, когда она оказывается нашей помощницей. Мы должны радоваться тем возможностям, о которых 40—50 лет назад аквариумисты не смели и мечтать. Но это не значит, что техника не освобождает нас от всяких хлопот, и остается только созерцать аквариум. Лучшими помощниками аквариумиста все же остаются его глаза и руки; они незаменимы.

Еще один довод в пользу аквариумной техники: в наше время она стала помощником прежде всего тех любителей аквариума, которые заняты на производстве или на службе. Представьте, что стало бы с аквариумом в семье, где днем все работают, если бы не было регулируемого обогрева, продувки воздухом и электрического освещения? Только эти технические средства позволяют оставлять аквариум без присмотра на целый день. Итак, мы за аквариумную технику, но в разумных пределах!



Естественное равновесие
в аквариуме не наступает самостоятельно. Попробуйте оставить аквариум без присмотра, и через короткое время он превратится в вонючее болото.

Состояние биологического равновесия
легко создать в аквариуме, когда изучены и умело используются происходящие в нем естественные процессы, а искусственные средства применяются только тогда, когда без них ничего не получается. Вот несколько советов.

Рыбке длиной в палец
(от 7 до 10 см) необходимо 5 л воды при хороших и здоровых, но не слишком плотно посаженных растениях и при достаточном освещении (но не слишком много солнца). При таких условиях нет необходимости использовать вспомогательные технические средства, если аквариум предназначен для холодноводных рыб. Для тропических рыб в этом случае дополнительно потребуется только обогреватель.

Биологические процессы помогают
создать в аквариуме состояние равновесия. На свету растения вырабатывают кислород, нужный рыбам для дыхания. Рыбы выделяют углекислый газ, который в виде углекислоты усваивается растениями. Кроме того, растения, если они здоровы, усваивают и другие выделения рыб и прочих животных, содержащихся в аквариуме.

Технические средства
нужно применять в том случае, когда в аквариуме будет содержаться больше рыб, чем указано выше. Тогда нужно устроить продувку воздухом. Воздух перемешивает воду в аквариуме и насыщает ее кислородом. В некоторых случаях может понадобится фильтр для очистки воды от частичек грязи и продуктов выделения, попадающих в воду.

Нельзя неограниченно увеличивать число рыб в аквариуме! Если аквариум перенаселен, то даже при использовании технических средств в нем невозможно создать условия биологического равновесия. Фильтр не справляется с большим количеством продуктов выделения, и они постепенно отравляют воду.

Лучший способ добиться того, чтобы аквариум служил долго и был безупречным — во всем соблюдать меру: в количестве растений и животных, в кормлении рыб и в уходе за аквариумом. Вмешиваться в жизнь аквариума для его уборки и чистки или устанавливать технические средства нужно только тогда, когда без этого не может установиться биологическое равновесие или когда этого требуют условия содержания отдельных видов животных и растений.

Обогрев аквариума
обязательно нужен в том случае, если в нем содержатся тропические рыбы и растения. Тот, кому приходится переносить аквариум с солнечного подоконника к печке, чтобы рыбки не замерзли, не получит от аквариума удовольствия.

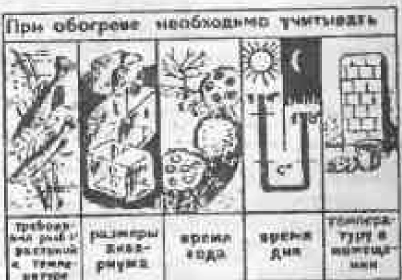
Степень обогрева
зависит от целого ряда факторов. Решающим является теплолюбивость рыб и растений. Если, например, рыбки не очень теплолюбивы, обогреватель достаточно включать зимой на ночь (если аквариум стоит в отапливаемой комнате), а летом — только в очень холодную погоду. Для таких рыб мы устраиваем умеренно теплый аквариум. Другим видам рыб и растений требуется значительно больше тепла; для них нужен тепловодный аквариум. В этом случае обогреватель нужно включать всегда, когда температура в аквариуме падает ниже определенного уровня (в большинстве случаев 21–22°С).

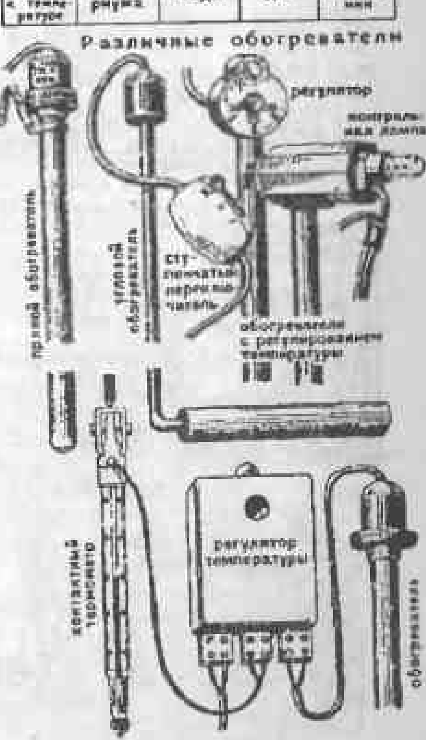
Другие факторы,
от которых зависит степень обогрева: размеры аквариума, время года и суток, температура в комнате и в некоторых случаях защищенность аквариума от потерь тепла. Так, если аквариум установлен в деревянном шкафу и открыта только его передняя стенка, то он теряет меньше тепла.

Примерная мощность обогревателя в ваттах

Емк. акв. л	На сколько °С необходимо подогреть воду по сравнению с температурой помещения								
	2	3	4	5	6	8	10	12	15
10	5	7	9	11	13	18	22	27	33
20	8	12	16	20	24	32	39	47	59
30	11	16	22	28	33	44	55	66	82
40	14	20	27	34	40	54	67	80	100
60	18	26	34	42	51	68	85	102	128
80	19	29	38	48	57	77	96	115	144
100	20	30	40	50	60	80	100	120	150

Электрический обогрев
наиболее дешев, удобен и безопасен, если обогреватель исправен и правильно изготовлен. Прямой обогреватель должен доставать до грунта аквариума. Угловой обогреватель лучше, так как здесь источник тепла находится на грунте, поэтому вода лучше перемешивается. Если есть возможность, желательно установить обогреватель с регулятором. Тем, кто днем занят на работе и не может в это время заниматься аквариумом, рекомендуем автоматический обогреватель или обогреватель с реле-регулятором.







Продувка и фильтрование
не являются обязательными условиями успешного содержания аквариума. Если для теплолюбивых рыб и растений обогрев абсолютно необходим, то продувка и фильтрование могут потребоваться только в особых случаях.

Они нужны тогда,
когда мы хотим содержать в аквариуме больше рыб, чем полагается по норме на его объем;
когда в аквариуме содержатся рыбы, которые поедают или повреждают растения, поэтому от посадки растений приходится отказываться;
когда в аквариуме содержатся рыбы, очень требовательные к кислороду (например, многие из холодноводных отечественных рыб).

Основное назначение продувки —
насыщение воды кислородом, когда растения не справляются с этой задачей.

Недостаток кислорода в воде может возникнуть даже при самом тщательном уходе за аквариумом. Это происходит обычно в пасмурные дни или зимой, когда растения не выделяют кислород или выделяют его очень мало, также в тех случаях, когда рыбы по недосмотру перекормлены.

Дополнительно
продувка перемешивает слои воды, имеющие различную температуру при наличии обогревателя, разрушает неприятную жирную пленку на поверхности воды, удаляет вредные газы (например, после перенасыщения аквариума кислородом, стоявшего на ярком солнечном свету и густо засаженного растениями), создает движение воды, что очень нравится многим рыбам.

Основное назначение фильтра —
очищать воду от крупных плавающих в ней нерастворимых частиц грязи. Такую очистку осуществляют фильтры любого типа. Угольный фильтр, кроме того, очищает воду от ряда растворенных в ней веществ и осветляет ее.

Дополнительные функции фильтра.
Донный фильтр, т.е. фильтр, установленный в грунте, создает в нем циркуляцию воды, необходимую для развития полезных бактерий в грунте и высших растений аквариума.

Поток воды, создаваемый наружным фильтром, обеспечивает небольшую дополнительную аэрацию и полезное для аквариума перемешивание воды.

Загрязненные фильтры не очищают воду, а, наоборот, могут испортить ее, поэтому они опасны для рыб! Фильтры нужно регулярно чистить!

Простое устройство для продувки
можно изготовить из подручных материалов. Возьмите старую, но заклеенную автомобильную камеру, накачайте ее и отрегулируйте вентиль так, чтобы воздух медленно поступал в аквариум. Но такое устройство годится только как временная мера. Более удобны капельные фильтры, появившиеся еще на заре аквариумистики и хорошо зарекомендовавшие себя. Устройство такого фильтра ясно из рисунка. Однако и в этом случае подача воздуха слишком слаба и, кроме того, уровень воды в аквариуме не должен быть высоким.

Эти продувочные устройства не годятся для донного фильтра, так как он расходует значительное количество воздуха.

Электрический мембранный компрессор —
наилучший и наиболее надежный прибор для небольшого аквариумного хозяйства.

Такого компрессора обычно достаточно для продувки 2–3 аквариумов или для привода одного донного фильтра. Мембранный компрессор сравнительно невелик, поэтому его можно установить так, что он не будет заметен. Необходимо, однако, считаться с тем, что такие компрессоры не всегда работают бесшумно.

Более мощные поршневые компрессоры
и компрессоры, работающие от водопровода, дают больше воздуха, но обычно пригодны только для большого аквариумного хозяйства.

Компрессор для продувки (любого типа) должен устанавливаться выше аквариума, чтобы при случайной остановке компрессора в него не попала вода.

Донные фильтры
хорошо зарекомендовали себя. В качестве фильтрующего слоя такой фильтр использует всю массу грунта, поэтому в колоколе фильтра помещают лишь небольшой клочок капроновой ваты для окончательного фильтрования. Недостатком таких фильтров является то, что каждые полгода их нужно чистить, а устанавливать их снова в грунт довольно трудно.

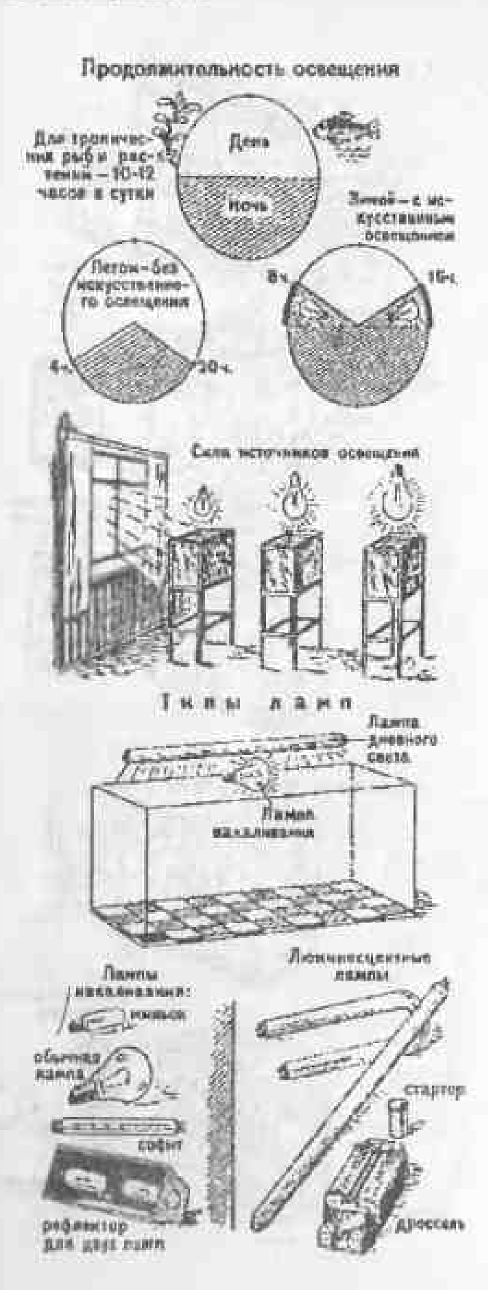
Всасывающие отверстия донного фильтра должны располагаться в достаточно толстом слое крупного гравия или камней. Если фильтр окружен песком, то вода застаивается и начинается загнивание!

Наружный фильтр с угольным наполнителем
не рассчитан на длительную эксплуатацию. Он хорошо помогает в том случае, когда нужно быстро и надежно очистить воду.

В угольных фильтрах нужно применять только активированный уголь, специально изготовленный для аквариумных целей!



ОСВЕЩЕНИЕ



Освещение аквариума
очень важно, так как только при достаточной освещенности возможно существование растений, жизнедеятельность которых, в свою очередь, является необходимым условием для правильного хода биологических процессов в аквариуме. Свет нужен также большинству рыб и других водных животных, кроме тех, которые живут в темноте или в сумерках. Биологические условия могут быть обеспечены как естественным освещением, так и искусственным светом. О естественном освещении уже говорилось выше.

Искусственное освещение
позволяет в зимние месяцы удлинить световой период до 12 часов, необходимых для содержания обитателей тропического аквариума. Кроме того, при искусственном освещении можно вечерами наблюдать за жизнью в аквариуме. Поэтому искусственное освещение особенно важно для занятых на работе любителей, которые только вечером могут выбрать время для своего увлечения.

Почему необходимо искусственное освещение!
1. Аквариум получает достаточно света, и поэтому в нем могут происходить все необходимые биологические процессы.
2. Обитателей аквариума можно наблюдать в полном великолепии их окраски.
3. Рост и развитие растений обеспечивается так же, как при естественном свете.

Слишком яркий свет беспокоит рыб и других обитателей аквариума и, кроме того, способствует развитию вредных водорослей. Появление в аквариуме зеленых водорослей свидетельствует об избытке света, появление бурых водорослей — о недостаточной освещенности.

Источниками света
могут быть обычные лампы накаливания или люминесцентные лампы. У каждого вида ламп есть свои достоинства и недостатки.

Обычные лампы накаливания
усиливают рост растений и выгодно подчеркивают окраску обитателей аквариума. Особенно хороши софитные лампы в форме трубок. Лампы накаливания можно использовать прежде всего для освещения небольших аквариумов. При освещении более крупных аквариумов нужно учитывать то, что лампы накаливания большую часть электрической энергии превращают в тепло (т.е. имеют невысокий коэффициент полезного действия) и поэтому при длительном горении могут быть дороги в эксплуатации.

Для холодноводных аквариумов лампы накаливания не годятся! Они слишком сильно нагревают поверхностные слои воды.

Люминесцентные лампы
(лампы дневного света) вполне пригодны для освещения аквариума, если правильно выбран тип лампы. Они применимы прежде всего для постоянного освещения больших аквариумов, так как дают мало тепла и большую часть электроэнергии превращают в свет. Поэтому в эксплуатации они дешевле обычных ламп накаливания, однако стоят дороже. Рекомендуется освещать аквариум люминесцентными лампами двух различных типов, чтобы получить свет более богатого спектра. Это необходимо для нормального роста растений.

Для люминесцентной лампы обязательно нужен стартер, дроссель и в ряде случаев трансформатор.

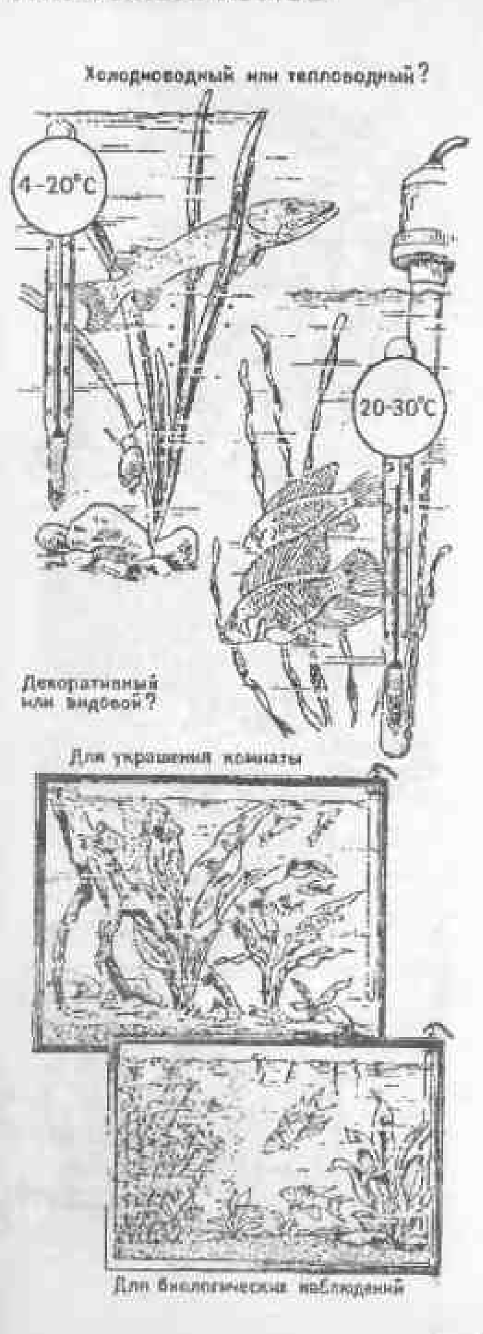
Расположение источников света
имеет решающее значение для использования света ламп. При этом нужно учитывать следующее:
1. Источник света должен располагаться как можно ближе к поверхности воды.
2. Лучи света должны падать в аквариум сверху и спереди. Боковое освещение можно применять только в дополнение к основному верхнему, однако оно хорошо подчеркивает окраску рыб.
3. Источники света должны быть помещены в отражателях, защищающих глаза наблюдателя от прямого света.
4. Источники света должны располагаться над покровным стеклом аквариума, но не слишком близко к нему, так как возможно растрескивание стекла, особенно при использовании ламп накаливания, дающих много тепла.

Вся осветительная проводка должна быть надежно защищена от попадания на нее влаги!

Интенсивность освещения
может быть различной в зависимости от местных условий. Здесь нельзя назвать никаких норм. Если естественная освещенность аквариума достаточна, а искусственное освещение используется только для вечерних наблюдений за аквариумом, то этот вопрос становится второстепенным. При длительном освещении искусственным светом через некоторое время интенсивность освещения легко определить по росту растений и по развитию водорослей (см. выше). Необходимая сила света зависит (кроме биологических требований рыб и растений) от размеров аквариума, особенно от его высоты, и от прозрачности и окраски воды. Простое правило: при обычных лампах накаливания на 1 квадратный дециметр поверхности грунта требуется мощность 2 Вт, при люминесцентных лампах — 2/3 Вт.

УСТАНОВКА ОСВЕЩЕНИЯ





Какого типа должен быть аквариум!

Вопрос о выборе типа аквариума требует от нас в первую очередь решить, в какой мере мы сможем обеспечить уход за аквариумом. Это решение значительно облегчается, если начать с малого — с устройства простейшего аквариума.

Возьмите несколько стеклянных банок емкостью по 1–2 л, а еще лучше — большую 5-литровую банку. В таких сосудах можно поселить представителей нашей водной фауны и флоры, причем для устройства такого аквариума не нужно никаких приборов, да, пожалуй, и расходов никаких не потребуется.

Однако, когда вы освоите такой простейший аквариум и захотите подняться на следующую ступеньку, сразу же возникает множество вопросов, требующих немедленного ответа.

Холодноводный или тепловодный аквариум!

Обычно такой вопрос возникает в первую очередь. Ответить на него не всегда легко. Каждый тип аквариума по-своему красив, каждый имеет своих сторонников.

Школьный аквариум в большинстве случаев должен быть холодноводным, так как здесь преследуется основная цель — изучение биологических процессов на представителях родной природы. Тепловодный аквариум можно оборудовать только в том случае, если это предусмотрено учебной программой.

В холодноводном аквариуме

можно поселить только животных и растения родной страны или других стран с умеренным климатом. Но в этом и заключается ценность такого аквариума, так как он помогает изучению родной природы. Для устройства такого аквариума приходится изучать жизнь его будущих обитателей в естественных условиях, вылавливать рыбок, собирать водяные растения и создавать им такие же условия в аквариуме. Во всем остальном холодноводный аквариум требует такой же заботливости, как и тепловодный аквариум.

Значение холодноводного аквариума обычно недооценивают. Его считают как бы начальной ступенью аквариумистики. На самом деле это далеко не так!

На первый взгляд кажется, что холодноводный аквариум требует меньше заботы, так как не нужно подогревать воду. Однако на самом деле все обстоит наоборот. Подогрев аквариума сделать довольно легко, а вот с охлаждением воды в жаркие летние месяцы хлопот очень много, и, кроме того, холодноводные рыбы значительно требовательнее к кислороду.

Тепловодный аквариум

предоставляет значительно больше возможностей в отношении выбора красивых и интересных рыб и растений. К сожалению, в нем почти отсутствует богатый и разнообразный мир беспозвоночных животных, характерный для холодноводного аквариума. Дело в том, что для тепловодного аквариума из тропиков и субтропиков завозят к нам только рыб и высшие растения, а из низших беспозвоночных — только улиток.

И все же тепловодный аквариум пользуется большой популярностью и завоевал сердца любителей природы именно благодаря пестроте и разнообразию своих обитателей. Если вы решили оборудовать тепловодный аквариум, то с самого начала необходимо учесть, что для такого аквариума при любых обстоятельствах необходим дополнительный искусственный обогрев, который при современном состоянии техники осуществляется исключительно электрическими нагревательными приборами. Если по каким-либо причинам сделать дополнительный обогрев нельзя, то лучше отказаться от устройства такого аквариума.

В следующих разделах этой книги более подробно сказано о температурных требованиях тех или иных видов рыб и растений, населяющих тепловодный аквариум. Это позволит начинающему аквариумисту легче подобрать подходящие друг другу виды рыб и растений для тепловодного аквариума.

Умеренно теплый аквариум —

это означает, что для рыб и растений в таком аквариуме достаточна температура в пределах 18–21°С, причем они кратковременно могут переносить и более низкие или высокие температуры. В этом случае дополнительный обогрев необходим только тогда, когда температура в помещении падает ниже обычной комнатной температуры. Это, конечно, не означает, что отнесенные в эту рубрику растения и животные невосприимчивы к более высоким температурам.

В тепловодном аквариуме

для животных и растений нужны более высокие температуры, в пределах 20–30°С, в зависимости от вида. Для такого аквариума дополнительный обогрев необходим всегда, за исключением жарких летних месяцев.

Декоративный или видовой аквариум!

Это следующий и последний вопрос, который встает перед нами. Чтобы легче решить его и сделать правильный выбор, рекомендуется прочитать указания на страницах 50–87.



В следующих разделах даны рекомендации по устройству и заселению различных декоративных и видовых аквариумов, причем указаны также виды рыб и растений, которые наиболее подходят для начинающего любителя.

Декоративный аквариум.

О назначении декоративного аквариума и о принципах выбора растений и рыб для него сказано на следующей странице. Далее идут описания различных декоративных аквариумов.

Холодноводные аквариумы:

для отечественных рыб из ручьев (стр.52–53),
для отечественных рыб из рек (стр.52–53),
для отечественных рыб из прудов (стр.54),
для отечественных рыб из озер (стр.55),
для отечественных окуневых рыб (стр.56),
для североамериканских солнечных (ушастых) окуней (стр.57).

Умеренно теплый аквариум:

для карповых рыб из Юго–Восточной Азии (стр.58, 61),
для различных видов рыб из Южной Америки (стр.59),
для южноамериканских харацинид и сомиков (стр.60).

Тепловодный аквариум:

для живородящих карпозубых (стр.62),
для икромечущих карпозубых (стр.63),
для мелких карповых из Южной Азии (стр.66–67),
для земнодонтид и панцирных сомиков (стр.66–67),
для индийских и индонезийских видов рыб (стр.68–69),
для южноамериканских харацинид (аквариум типа «тропический лес») (стр.70),
для мелких лабиринтовых рыб из Юго–Восточной Азии (стр.71).

Видовой аквариум:

Общие сведения о видовом аквариуме вы найдете на странице 74.

Далее следуют описания некоторых видов рыб, рекомендуемых для содержания в видовом аквариуме.

Холодноводный аквариум:

колюшки (стр.75),
горчак (стр.75),
дисковидный и бриллиантовый окуни (стр.76),
глассома (стр.76).

Умеренно теплый аквариум:

макропод (стр.77),
иорданелла (стр.77).

Тепловодный аквариум:

харациниды и карповые (стр.78),
толечина Арнольда (стр.79),
икромечущие карпозубые (стр.79),
панцирные сомики (стр.80),
лабиринтовые (стр.80),
петушки (стр.81),
цихлиды (стр.81),
мелкие цихлиды (стр.83),
апистограммы (стр.83),
бадис и рыба–обрубок (стр.84),
могурнда (стр.84).

Это такой аквариум, в котором содержится большее или меньшее число рыб различных видов. Такой аквариум (часто его называют общественным) является прежде всего украшением.

Владельца такого аквариума мало заботит возможность наблюдения и изучения жизни его обитателей. Он прежде всего стремится использовать аквариум для украшения своей комнаты. Декоративный аквариум вполне имеет право на существование. Многим он доставляет радость, связанную с уходом за животными и растениями. Декоративный аквариум прежде всего должен быть красивым, однако нельзя помещать в нем любых животных и растения без разбора. Прежде всего не следует помещать в один аквариум рыб, растения и других животных, имеющих различные повадки и предъявляющих разные требования к окружающей среде, а поэтому плохо или совсем не уживающихся друг с другом. Разумеется, нельзя поселять вместе хищных и миролюбивых рыб, или, например, резвых и малоподвижных рыб. Подбирать рыб нужно так, чтобы всех их можно было кормить одним и тем же кормом. Кроме того, выбор нужно сделать так, чтобы для всех рыб и растений оптимальные температуры содержания примерно совпадали.

Существует также целый ряд более мелких факторов, которые следует учитывать при устройстве декоративного аквариума. Так, большинство тепловодных рыб семейства харациновых являются стайными, поэтому любят общество себе подобных. Это, однако, ни в коем случае не означает, что можно взять по одной паре каждого вида харацинид и поселить это сборище в аквариум. Отдельные виды могут отличаться особенностями поведения, поэтому в некоторых случаях рыбки плохо чувствуют себя в аквариуме, теряют яркую окраску и резвость и пугливо прячутся по углам или в растениях.

При любых обстоятельствах в декоративном аквариуме лучше содержать небольшое число разных видов, но как можно большее число рыбок отдельного вида.

Две неоновые рыбки теряются среди других рыб аквариума. Напротив, если в аквариуме двадцать неонов, то они производят неотразимое впечатление.

Следовательно, декоративный аквариум должен быть не пестрым сборищем, а хорошо продуманным сообществом рыб и растений. Вопрос нужно поставить так:

какие животные и какие растения по своим обычаям и по требованиям к окружающей среде настолько подходят друг к другу, что их можно содержать в одном аквариуме?

Для облегчения ответа на этот вопрос на следующих страницах приведен целый ряд примерных сообществ для декоративного аквариума. В этих примерах, с учетом прежде всего температурных требований обитателей (холодноводные, умеренно тепловодные и тепловодные), предложены сообщества рыб и растений, сходных по всем основным жизненным требованиям и одновременно удовлетворяющих нашему желанию создать красивый гармоничный аквариум.

При выборе жильцов для этих сообществ была сделана попытка учесть и тот факт, что многие рыбы предпочитают держаться в определенной зоне воды (у поверхности, в средних слоях или у дна). С учетом этого обстоятельства в аквариуме можно поселить медлительных донных и поверхностных рыб и более резвых рыбок, предпочитающих средние слои воды. При этом они не будут мешать друг другу. В большом просторном аквариуме, где рыбки имеют достаточно места для плавания, такие зоны более заметны, чем в небольшом тесном аквариуме, где рыбки постоянно сталкиваются друг с другом.

Кроме того, была сделана попытка учесть происхождение рыб и растений, в особенности характер водоемов, в которых они обитают на воле, т.е. идет ли речь о животных и растениях из ручьев, прудов и т.п.

АКВАРИУМ ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РЫБ ИЗ РУЧЬЕВ (холодноводный)

Рыб и растения из ручьев не всегда легко содержать в аквариуме. По возможности их нужно брать из более теплых ручьев, протекающих в холмистой или равнинной местности. Здесь можно найти стоячие или медленно текущие участки, хорошо прогреваемые солнцем, вода в которых теплее, чем в ручье. Обитатели таких участков менее чувствительны к высоким температурам и низкому содержанию кислорода в воде, что часто имеет место в аквариуме, особенно летом.

Растения. Из растений для такого аквариума подходит водяной мох (фонтиналис) — красивое и выносливое растение, растущее густыми кустами. Его лучше перенести в аквариум вместе с камнем, на котором он растет. Водяной мох несколько чувствителен к грязной воде, кроме того, он не выносит много солнца. Хорошо живет в аквариуме у окна, выходящего на север. Большинство других ручьевых растений малопригодно для аквариума. Не следует засаживать аквариум растениями слишком густо!

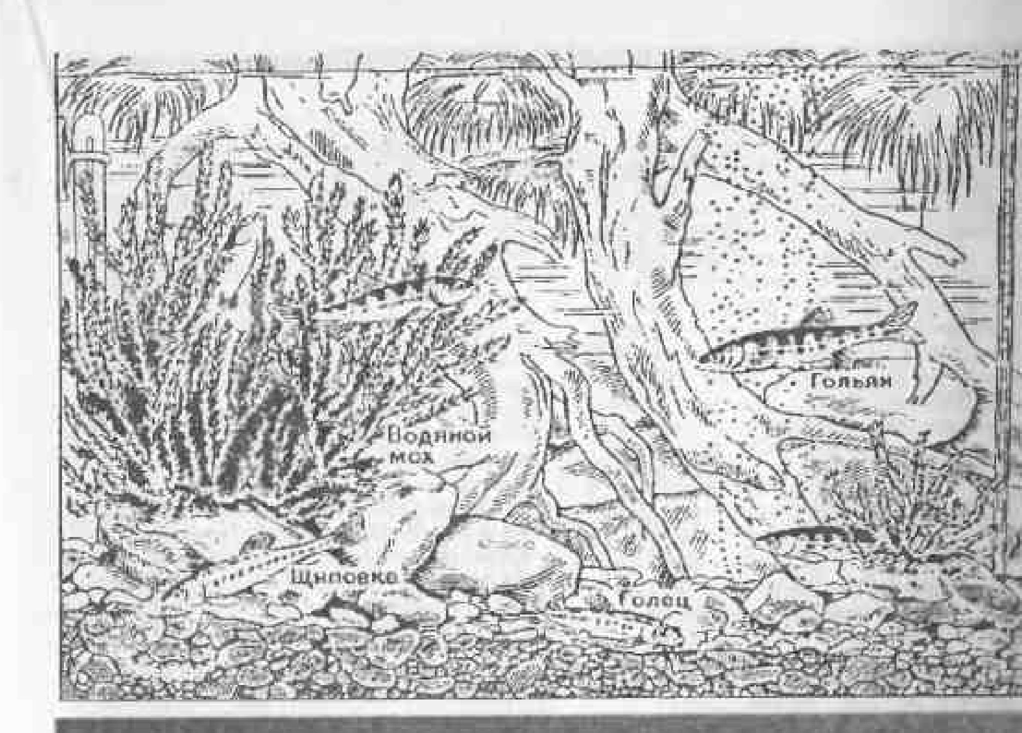
Рыбы. Заселение аквариума производится из расчета на одну рыбку длиной 6–7 см 5 л воды без продувки или 3 л с продувкой.

Для содержания в аквариуме пригодны гольян, щиповка, голец, в некоторых случаях также пескарь. Гольян предпочитает верхние и средние слои воды, все остальные рыбы держатся у дна.

Условия содержания. Чистая, богатая кислородом вода, температура 5–18°С; в жаркие дни необходимо частично менять воду. Аквариум не должен сильно освещаться солнцем. Искусственное освещение обычными лампами накаливания вредно из-за сильного нагрева воды. Кормить можно живым и сухим кормом. Щиповка, голец и пескарь берут корм со дна.

Оформление. При оформлении аквариума можно имитировать берег ручья. Песок средний и крупный, несколько плоских камней. Камни должны быть уложены непосредственно на дно аквариума, так как гольцы сильно роются в песке. Декоративная ширма типа 1. Гроты из камней или коряг. Чтобы гольцы могли рыться в песке, часть дна рекомендуется устлать мелким песком.

Оборудование. Рекомендуется сильная продувка воздухом, при плотной населенности аквариума необходим также фильтр.



АКВАРИУМ ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РЫБ ИЗ РЕК (холодноводный)

Рыбы и растения из хорошо прогреваемых медленно текущих вод в большинстве случаев вполне пригодны для аквариума. В каналах и речках, особенно из равнинной местности, летом вода бывает сравнительно теплой, так что их обитатели не очень чувствительны к повышениям температуры и не слишком требовательны к кислороду.

Растения. В таких водоемах имеется богатый выбор растений. Это в основном те же или сходные виды, что и в прудовой флоре. В первую очередь следует назвать монетницу и, кроме того, подводные формы водяной мяты и вероники поручейной; из настоящих подводных растений — роголистник, водяной мох, канадская элодея и перистолистник. Последние три вида остаются зелеными и на зиму. Растения сажать не густо.

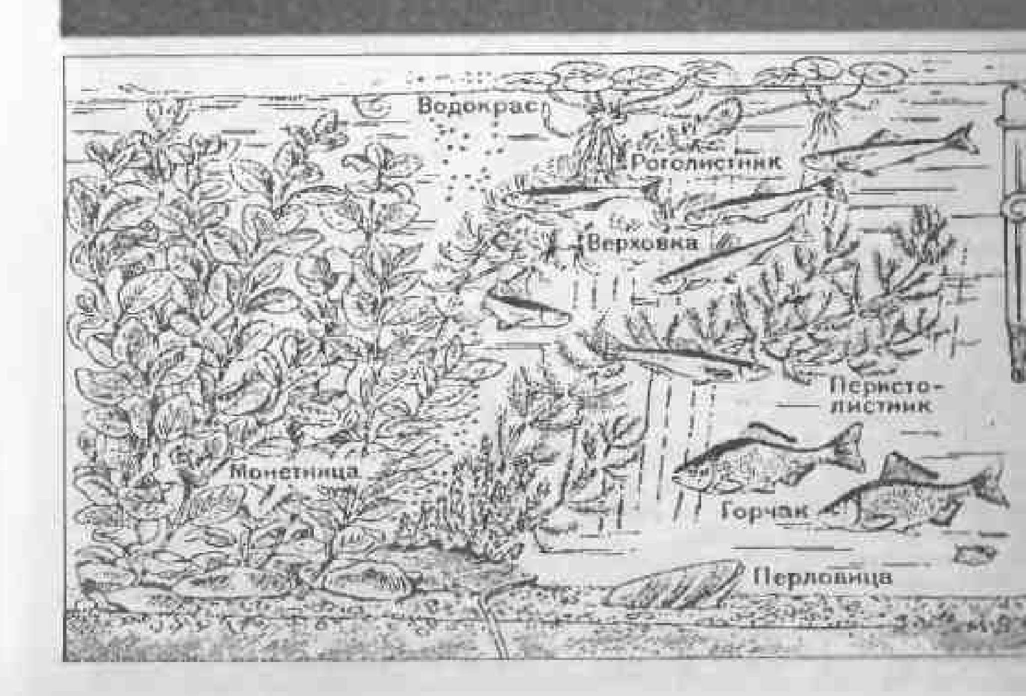
Рыбы. На рыбку длиной 5–6 см необходимо 4 л воды без продувки или 2–2,5 л с продувкой. Для аквариума пригодны: верховка, горчак и небольшие вьюны. Верховка предпочитает верхние и средние слои воды, горчак — средние слои; вьюн — донная рыба.

Из других животных в аквариум можно поместить небольших ракушек, а также улиток и водяных насекомых. Опасны в аквариуме личинки стрекоз и водяных жуков, а также гладыши! Их лучше содержать в отдельном аквариуме.

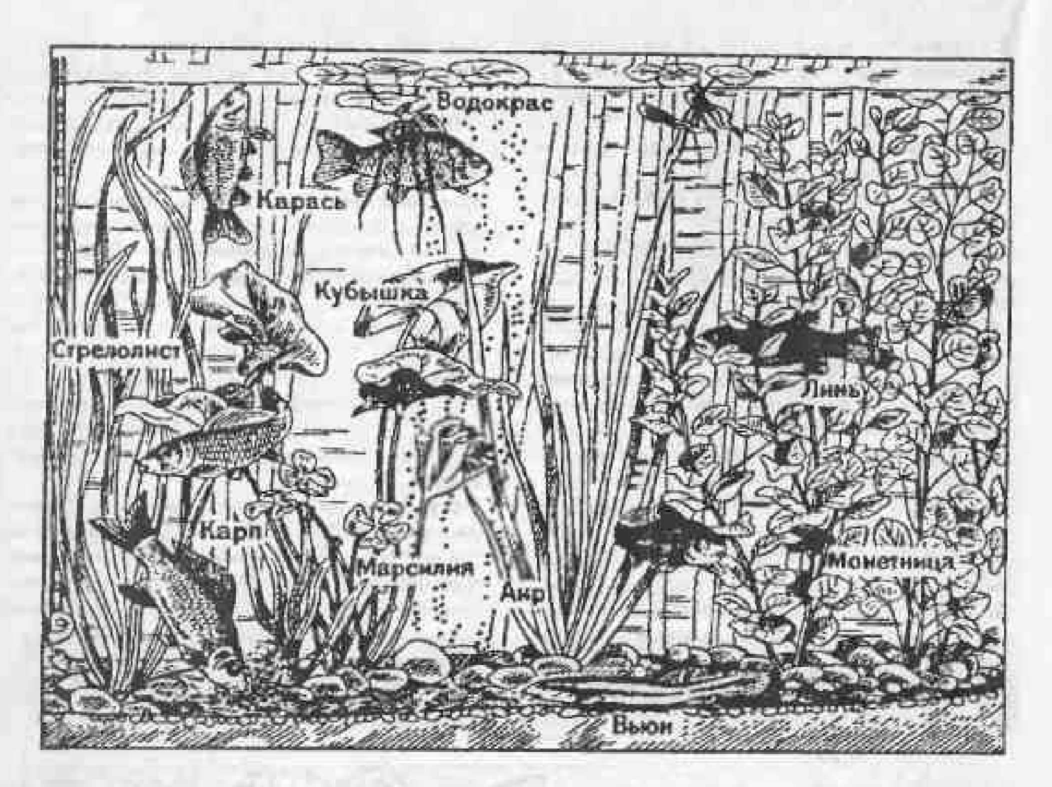
Условия содержания. Чистая вода. Для вьюнов не нужна богатая кислородом вода, так как они заглатывают воздух с поверхности. Температура 5–21°С. В очень жаркие дни нужно частично менять воду. Не рекомендуется сильное солнечное освещение или искусственное освещение лампами накаливания из-за нагрева воды. Корм живой или сухой. Вьюны берут пищу со дна.

Оформление. Песок средней крупности, несколько плоских камней. Если в аквариуме будут жить ракушки, то часть дна нужно ограничить (стеклянными полосками) и усыпать мелким песком. Для оформления использовать корни деревьев и стебли камыша. Декоративная ширма типа 2.

Оборудование. Можно устроить продувку воздухом, но включать ее лишь при необходимости. Рекомендуется установить фильтр.



АКВАРИУМ ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РЫБ ИЗ ПРУДОВ (холодноводный)



Прудовые рыбы и растения, как правило, достаточно выносливы, особенно если их взяли из мелких прудов, хорошо прогреваемых солнцем. Перечисленные здесь рыбы нечувствительны к изменениям температуры в указанных пределах и не требуют много кислорода.

Растения. Выбор растений достаточно богат. Необходимо, однако, учитывать, что прудовые рыбы любят рыться в песке. Поэтому рекомендуется сажать в аквариум только растения с широкими плоскими листьями — на них меньше оседает грязь. Для аквариума годятся прежде всего монетница, подводные формы стрелолиста и частухи, людвигия, марсилия, аир (акорус) и японский сердечник. Неважно, что некоторые из этих растений происходят из других стран. В больших аквариумах хорошо посадить молодые растения желтой кубышки. На поверхность можно пустить кустики водокраса.

Рыбы. На рыбку длиной 6—7 см необходимо 5 л воды без продувки или 3 л с продувкой. Для аквариума годятся карп, карась, линь, горчак, верховка, вьюн. В эту компанию подходит и золотая рыбка, хотя она и является искусственно выведенной формой. Так как указанные рыбы и в аквариуме вырастают до больших размеров, их нужно время от времени заменять мелкими экземплярами.

Из низших животных в аквариуме можно содержать все виды, встречающиеся в прудах: улиток, ракушек, раков, водяных насекомых и их личинок, головастиков и тритонов.

Условия содержания. Прудовые рыбы не очень требовательны к качеству воды, хотя желательна чистая вода. Температура 5—23°С. К временному перегреву рыбы нечувствительны, однако в аквариуме не должно быть недостатка кислорода. Корм живой или сухой. Некоторые из рыб прожорливы и любят рыться на дне.

Оформление. В аквариуме можно имитировать мелкий, освещенный солнцем залив пруда с зарослями тростника. Песок средний и крупный, тщательно промытый. Поверх песка можно уложить слой прокипяченного торфа, несколько коряг и стеблей тростника. Декоративная ширма типа 2.

Оборудование. В аквариуме можно устроить продувку и установить фильтр.

АКВАРИУМ ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РЫБ ИЗ ОЗЕР(холодноводный)

Содержание этих рыб доставляет аквариумисту несколько больше забот, чем прудовые рыбы, особенно в том случае, если рыбы должны жить в аквариуме длительное время. Решающее значение имеют условия существования рыб в естественных условиях. Во всяком случае приходится считаться с большей требовательностью этих рыб к кислороду.

Растения. Для этого аквариума пригодны те же растения, которые мы рекомендовали для прудового аквариума. И в данном случае советуем не засаживать аквариум растениями слишком густо. Растения нужно располагать по возможности по углам и стенкам аквариума, середину нужно оставить свободной, чтобы рыбы имели пространство для плавания.

Рыбы. На рыбку длиной 5—10 см достаточно 5 л воды без продувки или 3 л с продувкой. Для аквариума пригодны: красноперка, плотва, язь (и особенно золотая орфа), молодь всех прочих белых рыб, прежде всего уклейки, которая в аквариуме не достигает больших размеров. Все эти рыбы держатся преимущественно в верхних и средних слоях воды. Чтобы оживить дно аквариума, можно пустить несколько пескарей.

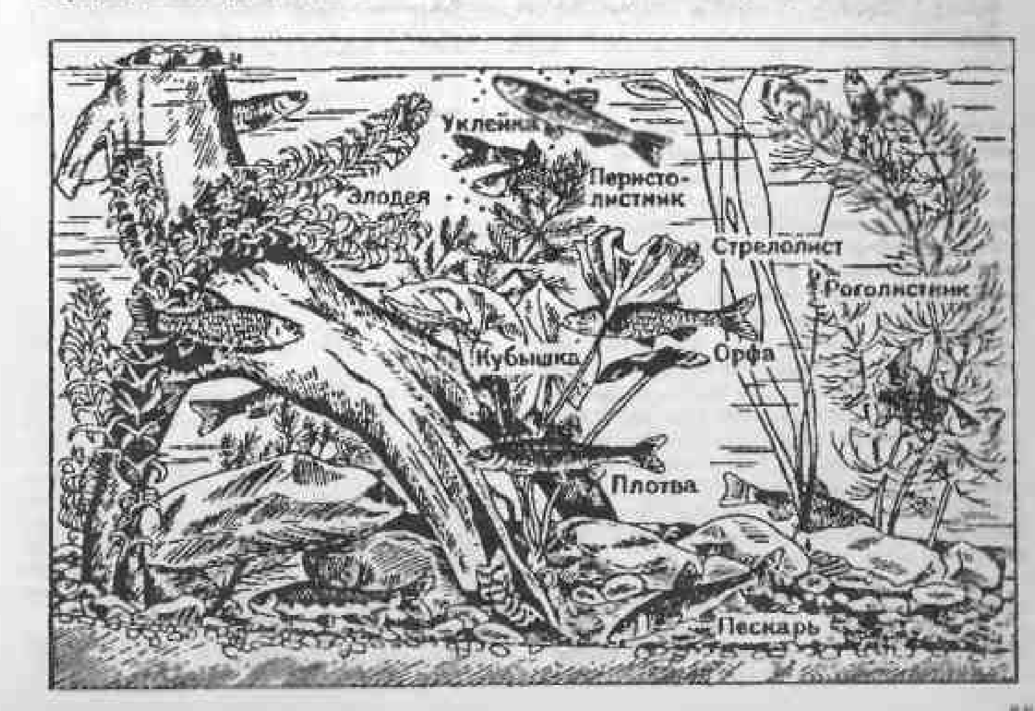
Всех перечисленных рыб нужно время от времени заменять более мелкими экземплярами, так как и в аквариуме они вырастают до значительных размеров. Следовательно, рыбы являются как бы временными гостями в этом аквариуме.

Из низших животных в аквариум можно пустить улиток и ракушек. По некоторым сведениям ракушки хорошо профильтровывают воду.

Условия содержания. Чистая, насыщенная кислородом вода. Сильное солнечное освещение недопустимо из—за возможности перегрева воды. Летом при необходимости следует производить частичную смену воды. Температура 5—20°С, при хорошей продувке можно несколько выше. Корм живой или сухой. Кормить надо так, чтобы рыбы могли брать пищу и с поверхности, и со дна.

Оформление. Имитация береговой зоны с большим свободным пространством для плавания. Песок средней крупности, несколько плоских камней, образующих в задней части аквариума террасы, сливающиеся с каменистым фоном (декоративная ширма типа 1 или 4). Можно использовать корягу.

Оборудование. Рекомендуется продувка. Можно также установить фильтр.



АКВАРИУМ ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ОКУНЕВЫХ РЫБ (холодноводный)

Этот аквариум по своему характеру сильно отличается от аквариумов, описанных выше. Наши окуневые — медлительные рыбы с размеренными движениями. Это хищники, которые проявляют большой темперамент только при кормежке, но тем не менее наблюдать их в аквариуме очень интересно. Особенно оживлены молодые рыбки, наиболее пригодные для содержания в аквариуме.

Растения. Так как рыбки плавают спокойно и не роются на дне, то в аквариуме можно кроме рекомендованных в предыдущих примерах растений, посадить и растения с тонко рассеченными листьями. Годятся прежде всего канадская элодея, роголистник и перистолистник. Канадская элодея и зимой остается ярко-зеленой. Часть растений следует посадить густыми кустами, в которых рыбки могли бы прятаться. На поверхность воды можно пустить кустики водокраса.

Рыбы. На рыбку длиной 7—10 см необходимо 10 л воды без продувки или 5 л с продувкой. Из рыб пригодны окунь, ерш, судак и американский сомик. Рыбы вырастают в аквариуме до внушительных размеров, поэтому их время от времени нужно заменять мелкими экземплярами. Если возникают затруднения с добычей корма зимой, то осенью лучше выпустить рыбок на волю.

Из низших животных в аквариуме можно поселить улиток, ракушек, раков.

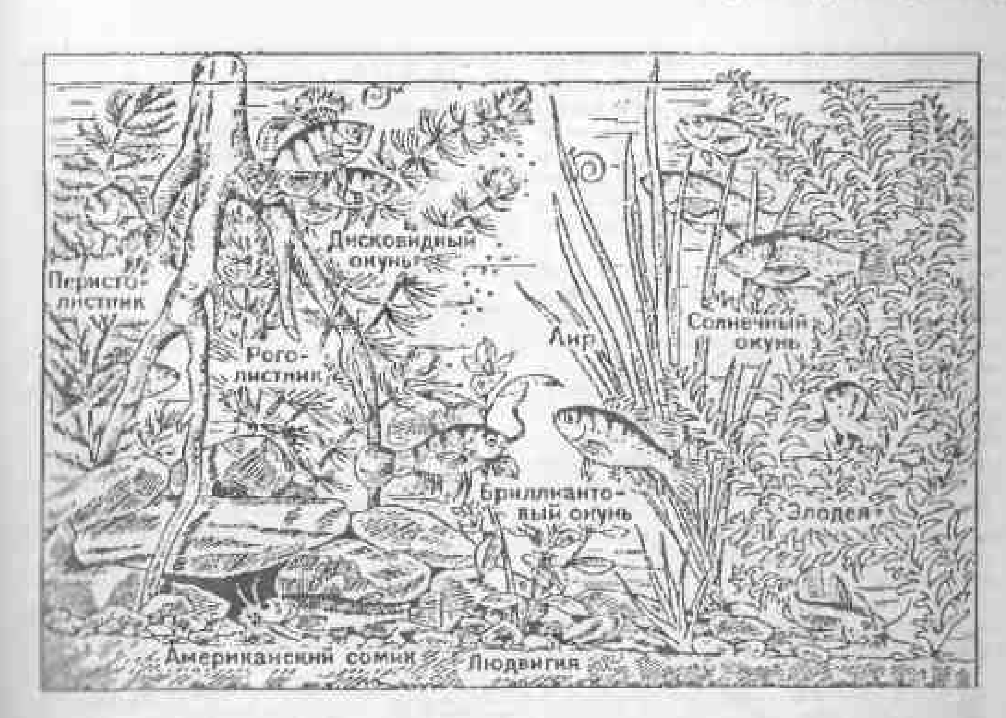
Условия содержания. Чистая, богатая кислородом вода. Температура 5—20°С (не выше!). В жаркие дни необходимо частично менять воду. Солнечное или искусственное освещение (лампами накаливания) должно быть умеренным, чтобы вода не перегревалась. Кормить обильно и только живым кормом. Дафнии, если они пущены в аквариум в большом количестве, сильно поглощают кислород из воды! Поэтому окуневых и других рыб, требовательных к кислороду, следует кормить небольшими порциями.

Оформление. Аквариум имитирует тростниковые заросли. Песок средний или крупный, несколько камней, которые можно сложить террасами. По углам аквариума можно установить стебли тростника. Декоративная ширма типа 2 или 4.

Оборудование. Настоятельно рекомендуется мощная продувка, по крайней мере аквариум должен быть оборудован таким устройством. Желателен также фильтр.



АКВАРИУМ ДЛЯ СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИХ СОЛНЕЧНЫХ ОКУНЕЙ (холодноводный)



Этот аквариум рекомендуется любителям спокойных рыб. Солнечные окуни плавают сравнительно мало, чаще они стоят на месте, во всей красе распустив свои плавники. На своей родине они обитают в тихих чистых водах с песчаным или галечным грунтом. Некоторые виды солнечных окуней были выпущены немецкими аквариумистами на волю и прижились в водоемах Германии.

Растения. При выборе растений можно руководствоваться указаниями, приведенными для аквариума с отечественными окунями. Дополнительно можно посадить людвигию, подводные формы стрелолиста, также происходящего из Северной Америки, и валлиснерии. Годятся для такого аквариума также марсилия, аир и ... сердечник.

Рыбы. При выборе рыб решающее значение имеют размеры аквариума. В небольшом аквариуме можно поселить бриллиантовых и дисковидных окуней. В этом случае на рыбку длиной 6–8 см нужно рассчитывать 5 л воды без продувки или 3 л с продувкой. В большом аквариуме, кроме этих рыбок, можно содержать и другие, более крупные виды солнечных окуней. Здесь на рыбку длиной 8—15 см рассчитываем 10 л воды без продувки или 6 л с продувкой.

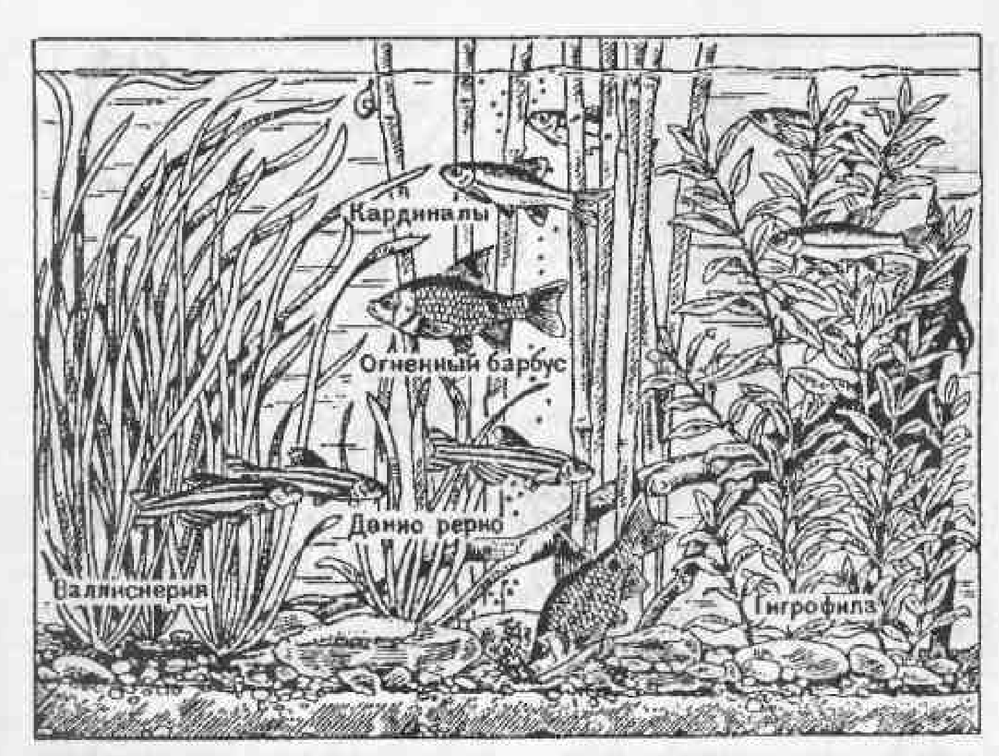
При желании в такой аквариум можно пустить несколько американских сомиков; эти рыбы прижились в Европе, хотя их настоящей родиной является Северная Америка. Из низших животных рекомендуются улитки, ракушки и раки.

Условия содержания. Чистая, богатая кислородом вода, температура 10—22°С, однако рыбы переносят и более высокие температуры (кратковременно). Лучше, если рыбки зимуют при температуре 10—15°С, а иногда и меньше. Корм только живой. Если рыбки зимуют при низкой температуре, то корма нужно очень мало.

Оформление. Аквариум имитирует скалистый берег. Песок средний или крупный, террасы из камней. Декоративная ширма типа 1. Для небольших аквариумов можно также рекомендовать оформление стеблями тростника.

Оборудование. Продувка, пускаемая в действие только при необходимости.

АКВАРИУМ ДЛЯ КАРПОВЫХ РЫБ ИЗ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ (умеренно теплый)



Такой аквариум предназначен для индийских и южнокитайских рыб, обитающих в ручьях и привыкших к умеренным температурам.

Растения. Для аквариума выбирают растения, которые, как и рыбы, довольствуются умеренными температурами. Так как барбусы (пунтиусы) любят рыться на дне, то приходится ограничиться растениями с широкими, нерассеченными листьями. Это в первую очередь гигрофила, аир и валлиснерия. Растения сажать не слишком густо, так как рыбки очень подвижны и им нужен простор для плавания.

Рыбы. Без продувки на одну рыбку длиной 4—6 см нужно 3 л воды, с продувкой — 2 л. В аквариуме можно содержать огненных барбусов, данио рерио и кардиналов. Все три вида предпочитают держаться в средних слоях воды, иногда опускаются на дно или поднимаются к поверхности.

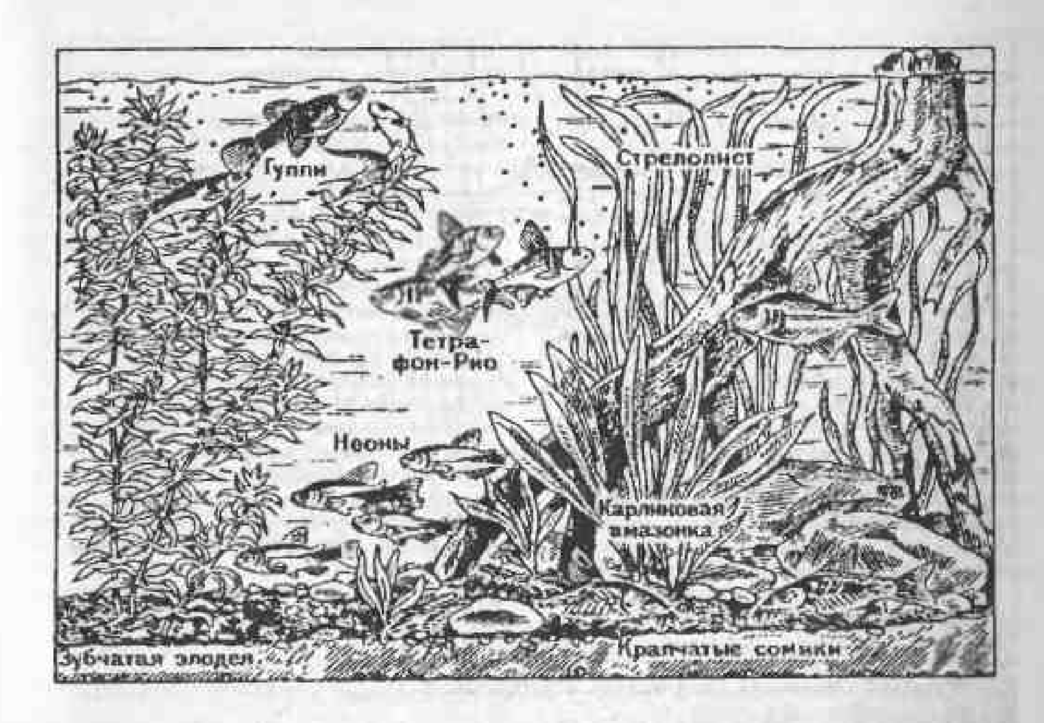
Из низших животных в аквариуме можно содержать только тропические виды водяных улиток.

Условия содержания. Чистая и прозрачная, не слишком старая вода. Если отказаться от содержания данио рерио, то можно обойтись обычными комнатными температурами (18—21°С), причем допустимы повышения температуры (на солнце или летом) и понижения (недлительные) до 12°. Если в аквариуме содержатся данио рерио, то температура не должна опускаться ниже 18°. Аквариум должен хорошо освещаться солнцем или лампами. Корм живой или сухой, дополнительно можно подкармливать распаренными овсяными хлопьями или водорослями.

Оформление. Аквариум имитирует ручьевой ландшафт. На дне — галька средней крупности и несколько плоских камней. На заднем плане несколько стеблей тростника. Декоративная ширма типа 1. Так как рыбы любят рыться на дне, верхний слой грунта рекомендуется промыть очень тщательно, чтобы избежать помутнения воды.

Оборудование. Продувка и фильтр необходимы только при густой населенности аквариума. Если в аквариуме не содержатся данио рерио, то в теплой комнате можно обойтись без подогрева; для данио рерио нужно предусмотреть подогрев воды в необходимых случаях.

АКВАРИУМ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ РЫБ ИЗ ЮЖНОЙ АМЕРИКИ (умеренно теплый)



Этот аквариум позволяет создать общество разнообразных рыб, не предъявляющих высоких требований к температуре воды.

Растения. Если отказаться от содержания сомиков, сильно роющихся на дне, то аквариум можно засадить также и растениями с тонко рассеченными листьями, например кабомбой и перистолистником. В противном случае следует выбирать растения с более или менее широкими листьями (людвигию, карликовую амазонку, подводные формы американских стрелолистов). У обращенной к свету стенки аквариума (если он установлен на окне) или у боковых стенок (при боковом искусственном освещении) можно посадить несколько кустиков зубчатой элодеи. На поверхности аквариума — риччия и пузырчатка. Для трех последних видов растений требуется обилие света.

Рыбы. Без продувки на одну рыбку длиной 2,5—5 см необходимо 3 л воды, с продувкой — 1,5 л. В аквариуме могут быть поселены: гуппи (по 2—3 самца на 1 самку), гирардинусы, тетра—фон—рио (парами или самцов несколько больше, чем самок), неоновые рыбки и крапчатые сомики. Гуппи держатся преимущественно в средних слоях воды и у поверхности, тетра—фон—рио — в средних слоях, неоны — больше в нижних слоях воды, сомики — на дне.

Из низших животных в аквариуме можно поселить только тропических улиток.

Условия содержания. Чистая, не слишком старая вода. Температура 20—22°С; она не должна опускаться на длительное время ниже 18°С. Одни виды рыб любят свет и солнце, другим, наоборот, требуются затененные укрытия. Допустимы повышения температуры. Корм живой или сухой. Сомики лучше всего берут корм со дна.

Оформление. Имитация залива. Песок средней крупности, верхний слой очень тщательно промыть! Можно покрыть песок слоем торфяных волокон, в который сомики охотно роются. В самом темном месте аквариума установить корягу или каменный грот как убежище для сомиков. Декоративная ширма типа 3 или 4.

Оборудование. При умеренной населенности аквариума продувка и фильтрование воды не обязательны. В холодное время воду нужно подогревать.

АКВАРИУМ ДЛЯ ЮЖНОАМЕРИКАНСКИХ ХАРАЦИНИД И СОМИКОВ (умеренно теплый)

Рыбы для этого аквариума происходят из проточных вод и озер Южной Америки, от Тринидада до Аргентины. Они, как правило, очень неприхотливы как к корму, так и к температуре воды.

Растения. Выбор растений в этом случае очень богат, однако рекомендуется не засаживать аквариум слишком густо, так как все рыбы являются стайными и очень подвижны, поэтому им необходим простор для плавания. Если в аквариуме содержатся панцирные сомики, то от растений с тонко рассеченными листьями (кабомбы и зубчатой элодеи) придется отказаться. Из других растений пригодны для аквариума карликовая и узколистная амазонки и подводные формы стрелолиста.

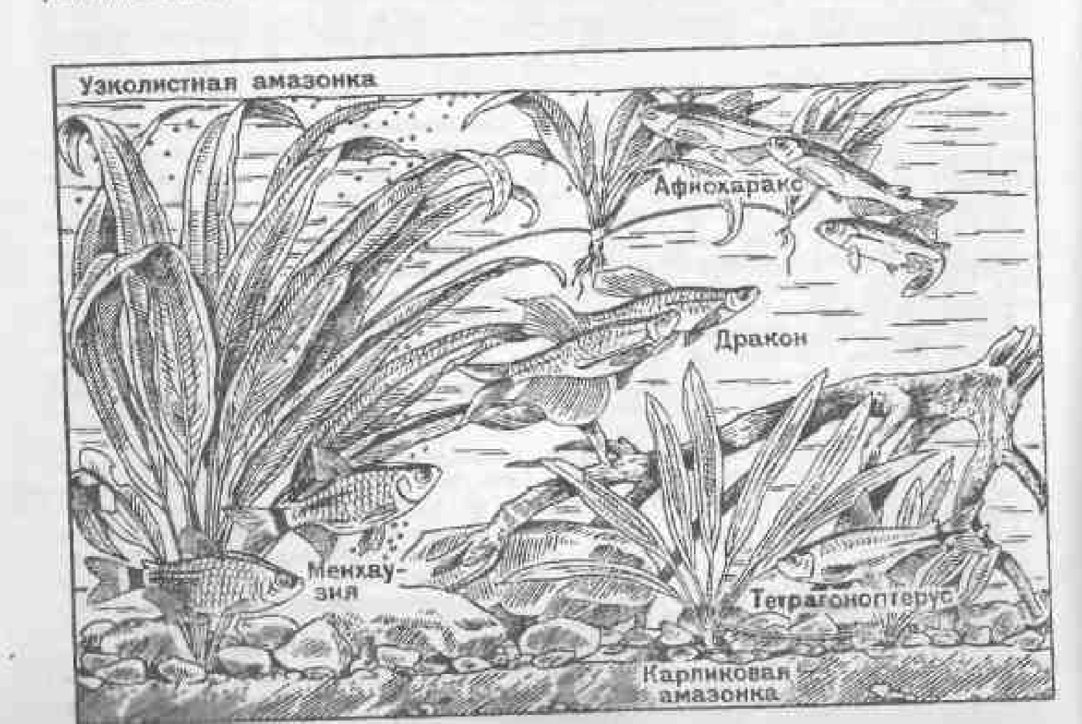
Рыбы. На рыбку длиной 5—8 см должно приходиться 4 л воды без продувки или 2—3 л с продувкой. Рекомендуются: афиохаракс, дракон, тетрагоноптерус, ктенобрикон, менхаузия. При желании в аквариум можно пустить крапчатых сомиков. Они держатся на дне, тогда как все остальные рыбки плавают в средних или иногда в верхних слоях воды. Содержать их нужно парами или с некоторым избытком самцов.

Из низших животных в аквариуме, к сожалению, можно содержать только тропических улиток.

Условия содержания. Чистая, богатая кислородом вода. Температура 20—23°С, минимальная температура 18°С. Желательно частичное освещение аквариума солнцем, можно, однако, обойтись искусственным освещением. Корм живой или сухой, дополнительная подкормка растительной пищей (отстоявшийся салат, пропаренные овсяные хлопья, водоросли). Особенно любят растительный корм тетрагоноптерусы: они не только поедают водоросли, но, при недостатке корма, обрывают молодые побеги растений, живущих в аквариуме.

Оформление. Песок средний или крупный, несколько плоских камней. Можно использовать также стебли тростника и коряги (в небольшом числе). Декоративная ширма типа 2. Средства оформления должны располагаться у задней стенки аквариума, с тем чтобы обеспечить рыбам достаточный простор для плавания.

Оборудование. Продувка и фильтр не помешают. Обогреватель совершенно необходим.



АКВАРИУМ ДЛЯ КАРПОВЫХ РЫБ ИЗ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ (умеренно теплый)

Рыбы для этого аквариума происходят из ручьев и речек Юго—Восточной Азии (от Индии до Китая). Один из видов — радужная рыбка, относящийся не к карповым, а к атериновым, происходит из Австралии.

Растения. Так как рыбы некоторых видов сильно роются на дне, то для аквариума не рекомендуются растения с сильно рассеченными листьями. Следует выбрать растения, которые, как и рыбы, не предъявляют высоких требований к температуре воды. Это валлиснерия, аир, гигрофила. Пригоден также апоногетон. Засаживать аквариум не слишком густо, с тем чтобы подвижным рыбам оставалось место для плавания.

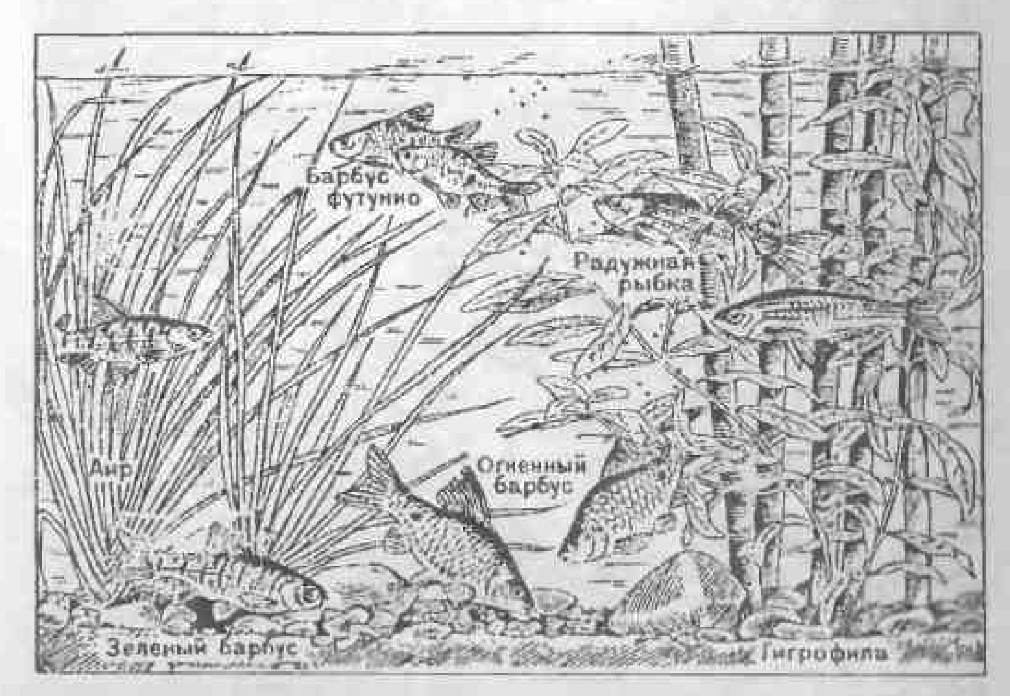
Рыбы. На рыбку длиной 4—6 см необходимо без продувки 3 л воды, с продувкой — 2 л. Для аквариума рекомендуются: огненный барбус, барбус гелиус, барбус футунио, зеленый барбус и радужная рыбка. Рыбы живут стаями, держатся в средних слоях воды, иногда на дне (где охотно роются) или же у поверхности. Содержать парами или с некоторым избытком самцов. Избыток самцов в аквариуме рекомендуется прежде всего потому, что они часто затевают безобидные драки из—за самок. При этом их окраска становится значительно ярче.

Из низших животных для аквариумов пригодны только тропические улитки.

Условия содержания. Чистая, не слишком старая, для некоторых видов рыб — насыщенная кислородом вода. Температура 20—23°С, иногда несколько выше или ниже. Минимальные температуры для указанных видов рыб различны, поэтому рекомендуется не допускать падения температуры ниже 18°С. Желательно солнечное освещение, однако его можно заменить искусственным светом. Корм живой или сухой. Дополнительно подкармливать растительной пищей (отстоявшийся салат, пропаренные овсяные хлопья, водоросли).

Оформление. Песок средний или крупный, несколько плоских камней. Сверху уложить достаточно толстый слой тщательно промытого песка, чтобы предотвратить помутнение воды. Поверх песка уложить слой прокипяченого и отжатого торфа. Боковые и заднюю стенку аквариума украсить стеблями тростника. Декоративная ширма типа 2.

Оборудование. Продувка и фильтр рекомендуются. Обогреватель обязателен.



АКВАРИУМ ДЛЯ ЖИВОРОДЯЩИХ КАРПОЗУБЫХ (тепловодный)

Многие из живородящих карпозубых, родиной которых является Южная и Центральная Америка, превратились в настоящих аквариумных рыб. От некоторых видов путем искусственного отбора выведены очень красивые формы.

Растения. Для аквариума желательно выбирать растения, образующие густые заросли, в которых мальки могли бы прятаться от взрослых рыб. Рекомендуются: зубчатая элодея, кабомба, валлиснерия, карликовая амазонка. По поверхности аквариума можно пустить риччию и водяную капусту. В качестве убежища для мальков годится также пузырчатка, плавающая под поверхностью воды.

Обращенная к свету сторона аквариума должна быть гуще засажена растениями. Рыбам нужно оставить достаточный простор для плавания.

Если судьба рождающихся в аквариуме мальков не беспокоит владельца, то можно и не делать густые заросли.

Рыбы. На рыбку длиной 4–6 см необходимо 3 л воды без продувки или 2 л с продувкой при условии, что в аквариуме не содержатся очень крупные экземпляры меченосцев или других видов рыб.

Для аквариума рекомендуются: а) гуппи, формоза; б) лимии, моллинезии, меченосцы, пецилии; в) гирардинусы, гватемала.

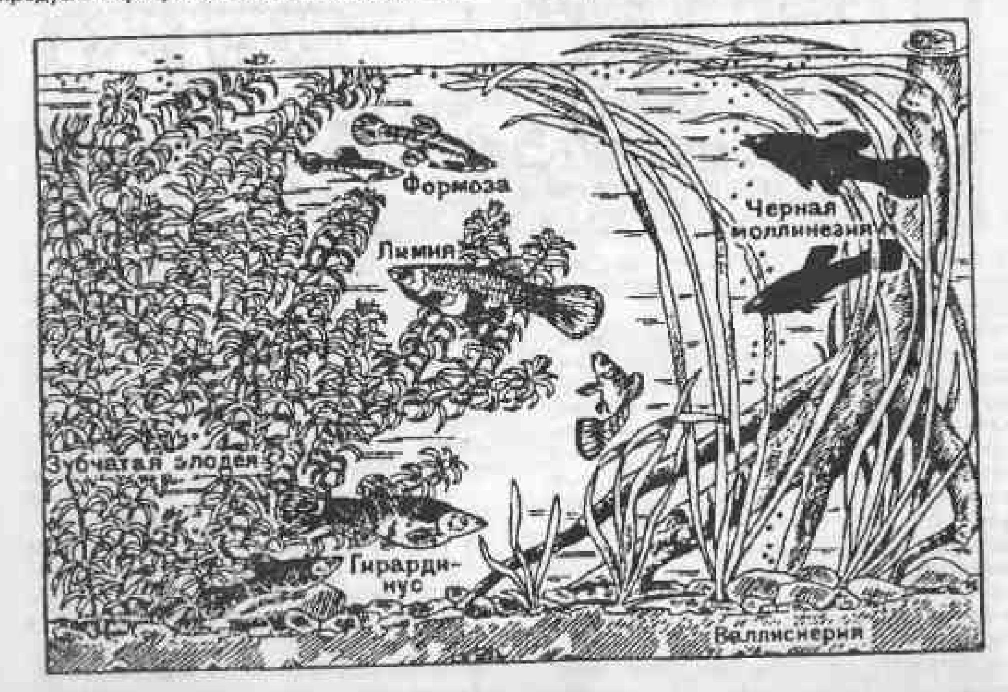
Рыбы держатся в различных слоях воды. Во избежание нежелательного скрещивания в аквариуме следует держать только самцов или же содержать рыб парами, отдельно по видам. При большом избытке самцов они очень сильно гоняют самок.

Низшие животные: тропические улитки.

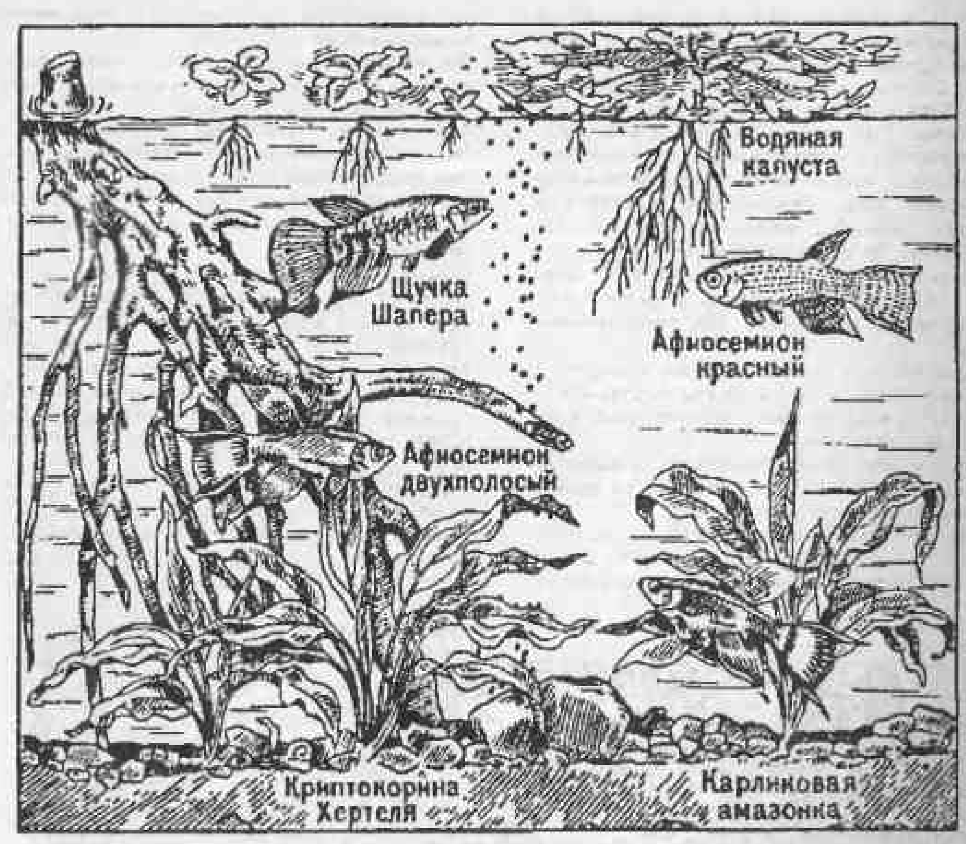
Условия содержания. Рыбы неприхотливы к корму и качеству воды, в большинстве случаев нечувствительны и к колебаниям температуры. Температура 20–25°С. Для черных моллинезий и лимий требуется много тепла. Мелкий живой и сухой корм, растительная подкормка (водоросли, пропаренные овсяные хлопья, отстоявшийся салат).

Оформление. Песок средней крупности, коряги и стебли тростника. Декоративная ширма типа 2.

Оборудование. Аквариум можно оборудовать продувкой и фильтром, временами необходим подогрев воды.



АКВАРИУМ ДЛЯ ИКРОМЕЧУЩИХ КАРПОЗУБЫХ (тепловодный)



Такой аквариум носит характер мелкого, заросшего растениями, частично затененного небольшого водоема.

Растения. Для аквариума выбираются не слишком теплолюбивые растения с различными требованиями к освещенности. Прежде всего годятся: гигрофила, карликовая амазонка, криптокорина Хертеля; в наиболее сильно освещенных местах аквариума сажают апоногетон и синнему. При очень ярком освещении часть поверхности аквариума закрывают водяной капустой, создавая затененные места. Сажать растения не слишком густо, чтобы не загораживать декоративные предметы (коряги и т. п.).

Рыбы. На рыбку длиной 4–6 см необходимо 3 л воды без продувки или 2 л с продувкой.

Для аквариума рекомендуются: афиосемион южный, афиосемион двухполосый, калиурус, афиосемион красный и другие мирные виды этого рода, а также эпиплатис Шапера (щучка Шапера) и рисупус цилиндрический. Рыбы держатся преимущественно в средних слоях воды и вблизи дна, щучки предпочитают верхние слои воды, рисупус является настоящей верхоплавающей рыбой, он часто даже взбирается на листья плавающих растений и долго лежит на них. Содержать рыб лучше всего парами.

Низшие животные: тропические улитки.

Условия содержания. Чистая, но не очень свежая вода, 20–24°С. При сильном освещении нужно устроить затененные места. Живой корм, прежде всего личинки комаров.

Оформление. Мелкий или средний песок, покрытый слоем прокипяченного и отжатого торфа. Несколько коряг усиливают общую темную тональность аквариума. Дно можно оформить в виде поднимающихся к задней стенке террас. Декоративная ширма типа 3 или 4.

Оборудование. Аквариум нужно оборудовать продувкой и фильтром, хотя они могут работать и не все время. Подогрев обязателен в любом случае.

РЫБЫ ДЛЯ ХОЛОДНОВОДНОГО АКВАРИУМА

1. **Верховка** *(Leucaspius delineatus)* — веселая игривая рыбка; ее серебристая чешуя при каждом повороте тела отливает синим или зеленоватым блеском.

2. **Гольян** *(Phoxinus laevis)* обитает стаями в тихих заливах ручьев; исключительно красивая рыбка, оживленная и подвижная.

3. **Пескарь** *(Gobio fluviatilis)* стаями роется на дне в поисках пищи. Уже по строению тела в нем можно узнать донную рыбу.

4. **Карась** *(Carassius carassius)* — неприхотливая и нетребовательная рыба; небольшие экземпляры вполне пригодны для содержания в аквариуме.

5. **Щиповка** *(Cobitis taenia)* благодаря гибкому червеобразному телу может легко зарываться в песчаный грунт.

6. **Американский сомик** *(Ameiurus nebulosus)* завезен в Европу из Северной Америки, но здесь во многих водоемах сильно размножился, так что в Германии, Чехословакии и других европейских странах сейчас его по праву считают отечественной рыбой.

7. **Речной окунь** *(Perca fluviatilis)* — нарядная рыбка; мелкие экземпляры очень хороши для содержания в аквариуме.

8. **Солнечный окунь** *(Lepomis megalotis)*, так же как и американский сомик, происходит из Северной Америки. Рыбки малоподвижны, в аквариуме держатся «с достоинством» и поэтому рекомендуются любителям медлительных рыб.

РЫБЫ ДЛЯ ТЕПЛОВОДНОГО АКВАРИУМА

9. **Стерникла** *(Gasteropelecus sternicla)* оригинальной формой тела похожа на карнегиеллу (обе рыбки из семейства гастеропелецид; работая грудными плавниками, может быстро плавать как лодка по поверхности воды, а по некоторым утверждениям — даже летать над водой.

10. **Костело** *(Hemigrammus costelo)* — нарядная рыбка, общительная и неприхотливая. То что она, очевидно, еще, не зарегистрирована в науке, не должно смущать аквариумиста—любителя.

11. **Дракон** *(Corynopoma riisei)*; самцы этого вида отличаются очень длинными плавниками и вытянутыми в виде ложки жаберными крышками.

12. **Менкеузия санкта филомена** *(Moenkhausia sanctae filomenae)*, несмотря на несколько неуклюжее тело обладает удивительной подвижностью.

13. **Пецилобрикон** *(Poecilobrycon eques)* — замечательная рыбка, характерная тем, что всегда находится в наклонном положении, головой вверх. Напоминает деревянную палочку, за что и получила прозвище «плавающий карандаш».

14. **Родостомус** *(Hemigrammus rhodostomus)*; ротовая часть рыбки имеет светящуюся красную окраску; характерен рисунок плавников. Оживленная стайная рыбка.

15. **Тетра двухполосая** *(Hyphessobrycon bifasciatus)* внешне очень похожа на тетру—фон—рио, с которой находится в близком родстве.

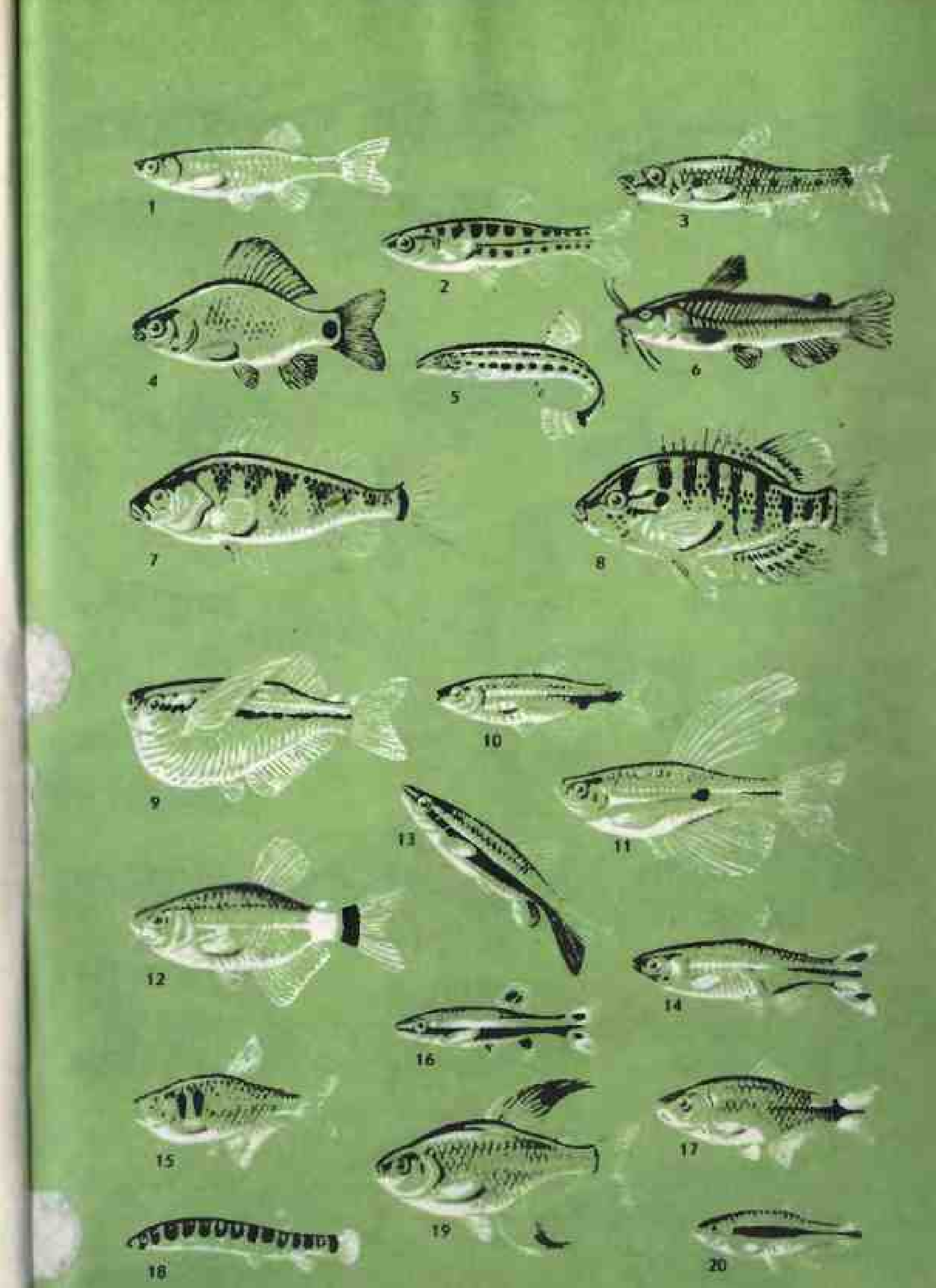
16. **Нанностомус арипирангский** *(Nannostomus aripirangensis)* — изящная стройная рыбка, с игривыми, но несколько скованными движениями.

17. **Фонарик** *(Hemigrammus ocellifer)* получил свое название из—за яркого светящегося пятна в основании хвостового плавника.

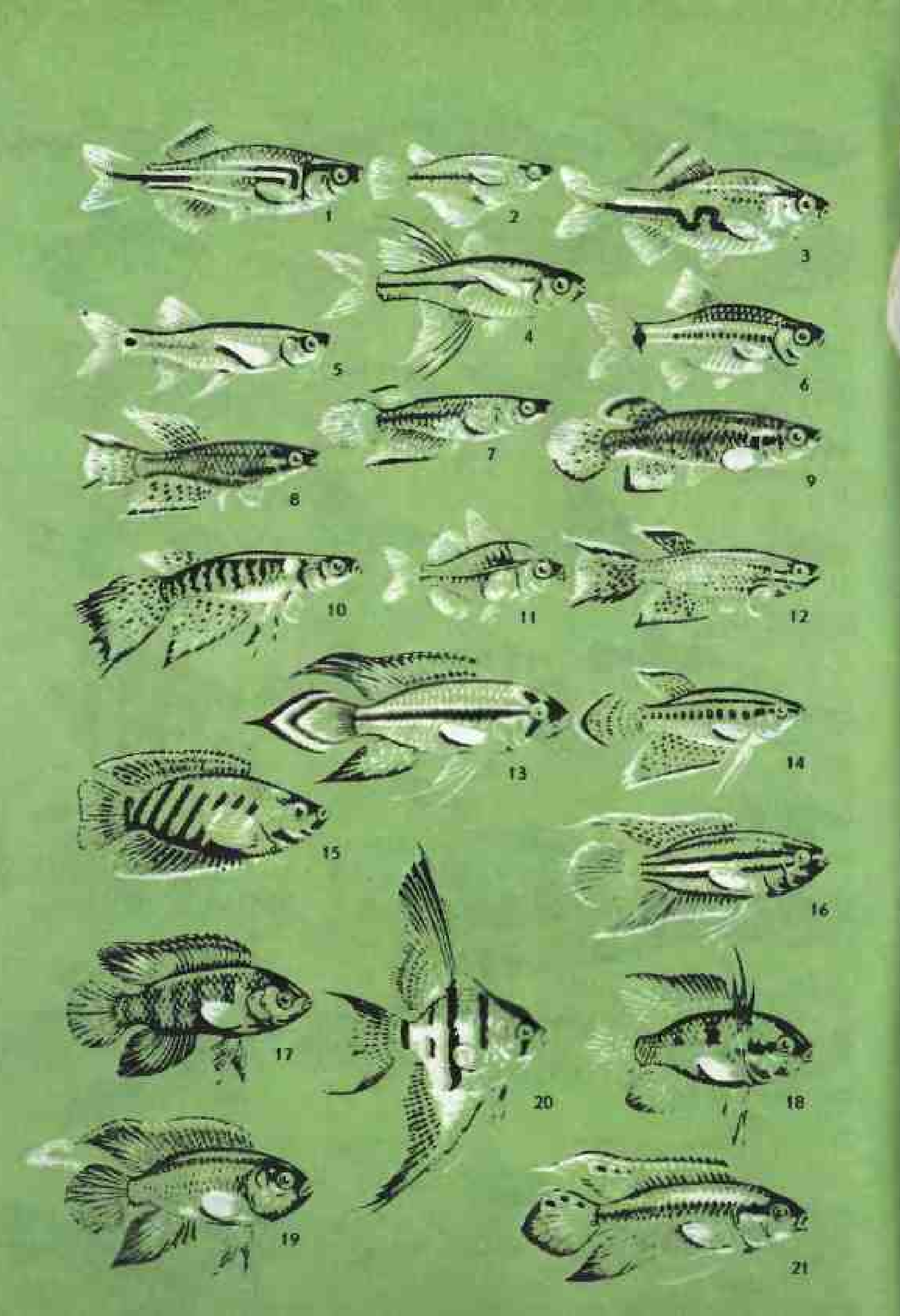
18. **Акантофтальмус** *(Acanthophthalmus kuhli sumatranus)* — небольшой тропический вьюн, способный благодаря гибкому узкому телу мгновенно зарываться в песок.

19. **Орнатус** *(Hyphessobrycon ornatus)* — очень яркая красивая рыбка; особенно великолепны самцы с длинными серповидными спинным и анальным плавниками.

20. **Расбора урофтальма** *(Rasbora urophthalma)* — исключительно нежная и изящная рыбка; особенно красива в стае.




1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19 а
19 б
20
21
19 в
22
23
24
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20 а
20 б
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32



РЫБЫ ДЛЯ ХОЛОДНОВОДНОГО АКВАРИУМА

1. **Горчак** (*Rhodeus amarus*) выделяется среди других аквариумных рыб оригинальным способом выведения потомства. Можно ли найти более надежную колыбель, чем прочная скорлупа перловицы?

2. **Колюшка трехиглая** (*Gasterosteus aculeatus*) — настоящий «рыцарь без страха...», а вот «без упрека» ли, — это уж вы сами решите.

3. **Колюшка девятииглая** (*Gasterosteus pungilius*) едва ли уступает своей родственнице. Многие охотнее содержат девятииглую колюшку, так как за ее высоко подвешенным гнездом легче наблюдать.

4. **Вьюн** (*Misgurnus fossilis*) считается предсказателем погоды; при изменениях давления, например перед грозой, рыбка становится беспокойной.

5. **Золотая рыбка** — старейшая из декоративных рыбок. Китайцы занимались ее разведением более тысячи лет назад.

6. **Эласcома** (*Elassoma evergladei*); порхающими движениями рыбка очень напоминает бабочку.

7. **Бриллиантовый окунь** (*Enneacanthus obesus*) — медлительная и очень «представительная» рыба. Во время нереста тело самца покрывается яркими, сверкающими как бриллианты пятнышками.

8. **Голец** (*Noemacheilus barbatulus*) — житель ручьев; предпочитает освещенные солнцем участки дна.

РЫБЫ ДЛЯ УМЕРЕННО ТЕПЛОГО АКВАРИУМА

9. **Афиохаракс** (*Aphyocharax rubropinnis*); лучше всего рыбки выглядят в плотной стайке; тогда особенно ярко играют их блестящие с голубовато—зеленым отливом тела и кроваво—красные плавники.

10. **Кардинал** (*Tanichthys albonubes*); рыбка неприхотлива во всех отношениях и в то же время благодаря яркой окраске может служить украшением аквариума.

11. **Барбус футунио** (*Puntius phutunio*) — небольшая стайная рыбка; ее живой характер доставляет радость любому наблюдателю.

12. **Данио рерио** (*Brachydanio rerio*) уже более полувека обитает в наших аквариумах. Благодаря яркой окраске и большой подвижности до сих пор остается одной из самых излюбленных аквариумных рыб.

13. **Неон** (*Hyphessobrycon innesi*) по праву носит свое имя; голубовато—зеленая яркая полоса на боках рыбки действительно светится, как неоновая реклама.

14. **Тетрагоноптерус** (*Hemigrammus caudovittatus*) — оживленная стайная рыбка, легко переносящая незначительные отклонения режима в аквариуме, и поэтому особенно рекомендуется начинающим аквариумистам.

15. **Барбус гелиус** (*Puntius gelius*) — очень привлекательная, мирная и общительная рыбка с нежным полупрозрачным телом.

16. **Ктенобрикон** (*Ctenobrycon spilurus*), в отличие от большинства стайных рыб имеет широкое плоское тело, поэтому его часто называют «монеткой».

17. **Радужная рыбка** (*Melanotaenia macculochi*) — одна из немногих аквариумных рыб, родиной которых является Австралия.

18. **Огненный барбус** (*Puntius conchonius*); нужно видеть этих рыбок во время нереста, когда самцы надевают пламенеющий красный наряд; передать это великолепие на бумаге невозможно.

19. **Гуппи** (*Lebistes reticulatus*); рыбка интересна как для начинающих любителей, так и для опытных аквариумистов, которые могут заниматься выведением новых красивых форм. В различных странах и в международном масштабе ежегодно проводятся конкурсы гуппи (а и б — самцы, в — самка).

20. **Иорданелла** (*Jordanella floridae*); ухаживающий за самкой самец порхающими движениями грудных плавников напоминает бабочку.

21. **Зеленый барбус** (*Puntius semifasciolatus*) — красивая, подвижная и очень неприхотливая стайная рыбка; родина — Дальний Восток.

22. **Макропод** (*Macropodus opercularis*); макроподы разводятся в Европе в аквариумах уже почти сто лет, и хотя за это время было завезено и освоено много других видов рыб, макроподы до сих пор не потеряли своего значения.

23. **Тетра—фон—рио** (*Hyphessobrycon flammeus*) — игривая рыбка, постоянно вступающая в безобидные драки с себе подобными и с другими видами.

24. **Меченосец** (*Xiphophorus helleri*) — одна из красивейших рыб среди живородящих карпозубых. Украшение самца — удлиненный в виде меча нижний луч хвостового плавника.

25. **Гирардинус** (*Phalloceros caudomaculatus reticulatus*) — тоже живородящая рыбка; гирардинусы легко размножаются в аквариуме, поэтому они особенно рекомендуются начинающим аквариумистам.

АКВАРИУМ ДЛЯ МЕЛКИХ КАРПОВЫХ ИЗ ЮЖНОЙ АЗИИ (тепловодный)

В этом случае можно обойтись небольшим или средним аквариумом. Он должен носить характер тропического водоема с темным грунтом.

Растения. Выбираются теплолюбивые растения, так как рыбы этого аквариума также любят тепло. Пригодны прежде всего различные виды криптокорин. Лучше всего они живут над центральным отоплением, когда грунт в аквариуме хорошо прогревается снизу. Так как криптокорины не требовательны к освещению, то их можно сажать в более темной части аквариума. Сильнее освещенные участки аквариума можно засадить гигрофилой, водяным папоротником и амбулией; последнюю сажают густыми кустами. На поверхности аквариума можно пустить водяную капусту.

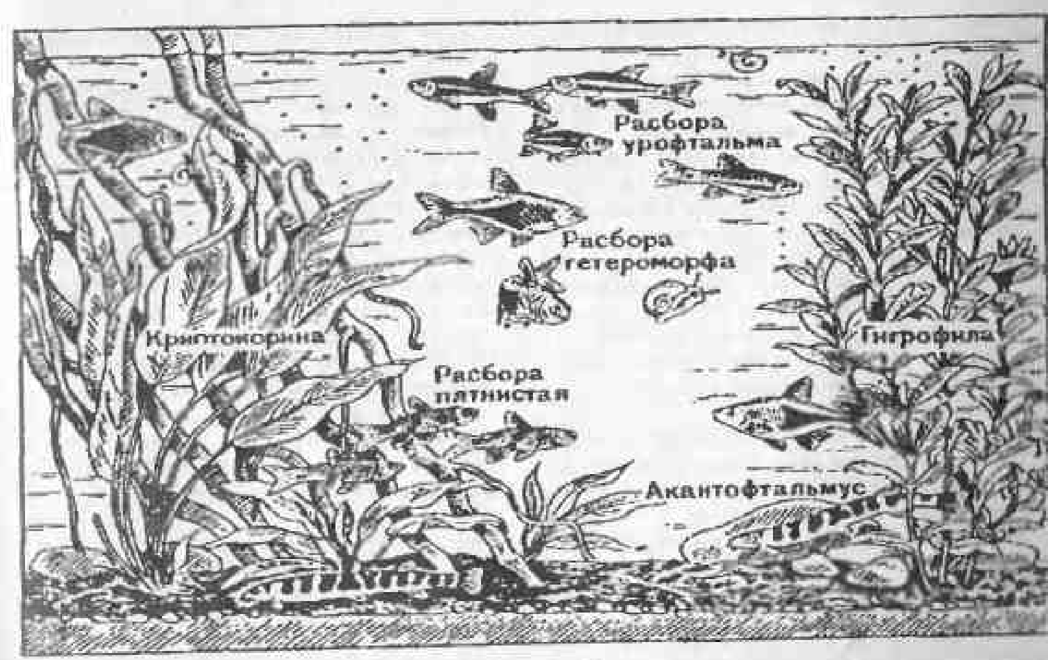
Рыбы. На рыбку длиной 2–3 см без продувки необходимо 2 л воды, с продувкой — 1 л. Рекомендуются для аквариума: расбора гетероморфа, расбора пятнистая и расбора урофтальма. Эти рыбы в общем предпочитают средние слои воды. При желании в аквариуме можно пустить верхоплавающих рыб — азиатских щучек (аплохейлус Блока), а также донных — тропических акантофтальмусов.

Из низших животных для аквариума годятся только теплолюбивые тропические улитки.

Условия содержания. Чистая, богатая кислородом, но не слишком свежая вода, 23–28°С; температура не должна надолго опускаться ниже 21°С. Желательно частичное освещение солнцем, но не слишком сильное. Для защиты от сильного света поверхность аквариума следует покрыть плавающими растениями. Рыбы берут мелкий живой и сухой корм; акантофтальмусы охотно кормятся со дна.

Оформление. Песок мелкий или средний, поверх песка слой прокипяченного и отжатого торфа. Несколько плоских камней; коряги и стебли тростника создают затененные углы и укрытия. Декоративная ширма типа 4.

Оборудование. Можно устроить продувку и фильтрование воды, но при умеренной населенности аквариума они не обязательны. Обогреватель совершенно необходим; он должен быть включен всегда, кроме самых жарких летних дней.



АКВАРИУМ ДЛЯ ХЕМИОДОНТИД И ПАНЦИРНЫХ СОМИКОВ (тепловодный)

Этот аквариум с рыбами тропической Южной Америки может носить характер берегового ландшафта с тростником и травянистыми растениями.

Растения. Для аквариума выбираются две группы растений: 1) теплолюбивые и светолюбивые растения и 2) растения, хорошо растущие в затененных местах. Обычно используют: подводные формы стрелолистов (2), кабомбу (1), узколистную амазонку (1) и карликовую амазонку (1, 2). Кабомбу можно посадить кустами, в гуще которых рыбки охотно прячутся. Часть поверхности аквариума можно закрыть южноамериканским водокрасом.

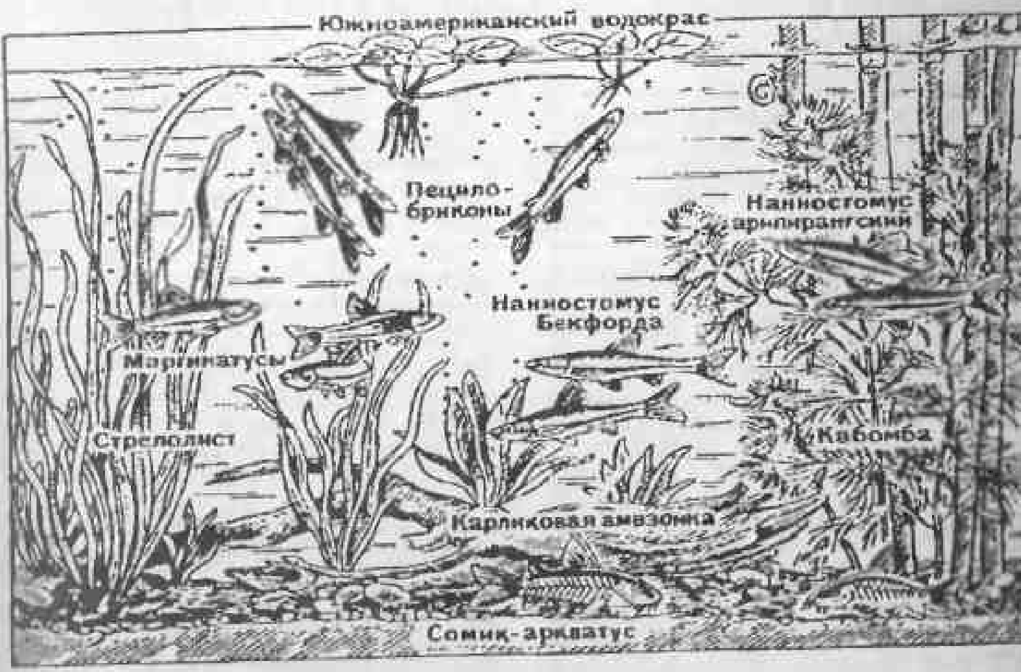
Рыбы. На рыбку длиной 3–6 см необходимо 3 л воды без продувки или 2 л с продувкой. Для аквариума рекомендуются: нанностомусы (арнольди, маргинатус, Бекфорда и др.), пецилобриконы, а также мелкие виды панцирных сомиков и некоторые риеулусы. Нанностомусы плавают преимущественно в средних слоях воды, пецилобриконы предпочитают средние и верхние слои, сомики держатся на дне, риеулусы стоят под поверхностью воды или даже вылезают на плавающие листья и греются в лучах солнца или электрических ламп.

Низшие животные: тропические улитки.

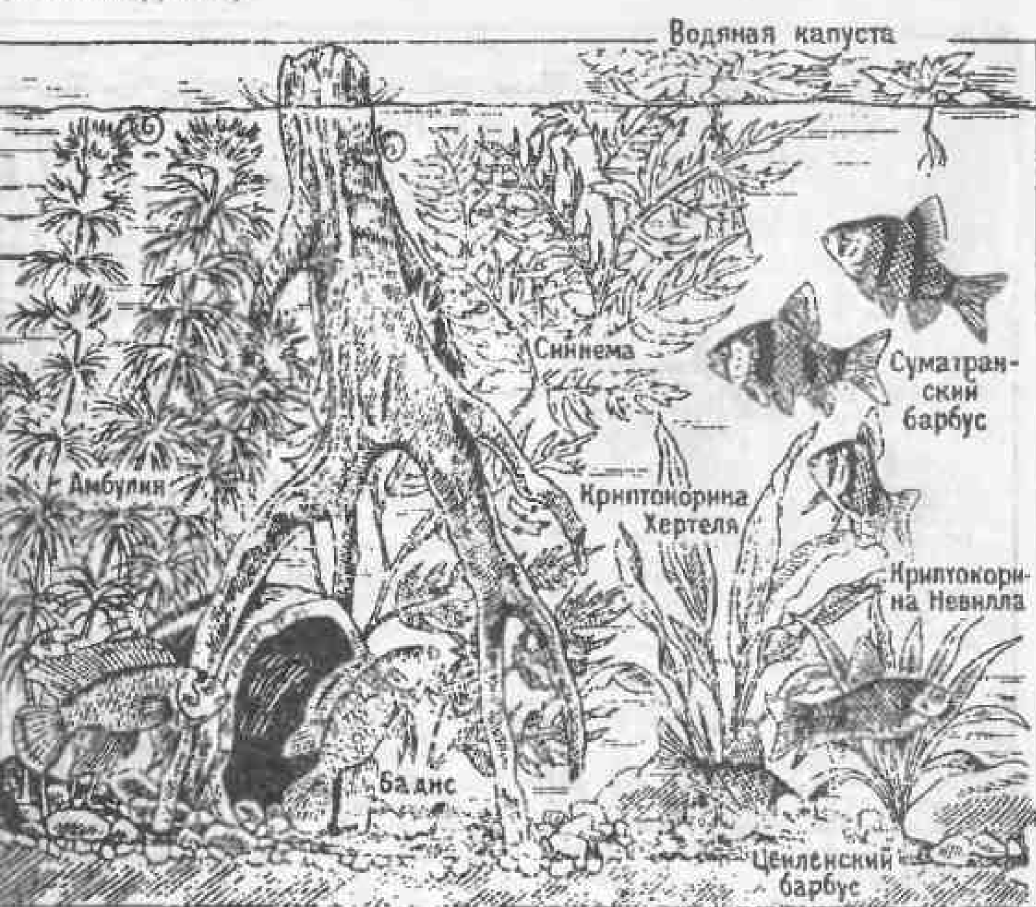
Условия содержания. Чистая, не слишком свежая вода, 23–25°С; температура не должна надолго опускаться ниже 21°С. Желательно частичное освещение солнцем, но его можно заменить искусственным светом. При помощи плавающих растений нужно создать в аквариуме затененные участки. Очень мелкий живой и сухой корм. Пецилобриконы не берут корм со дна, сомики, наоборот, охотнее всего кормятся на дне.

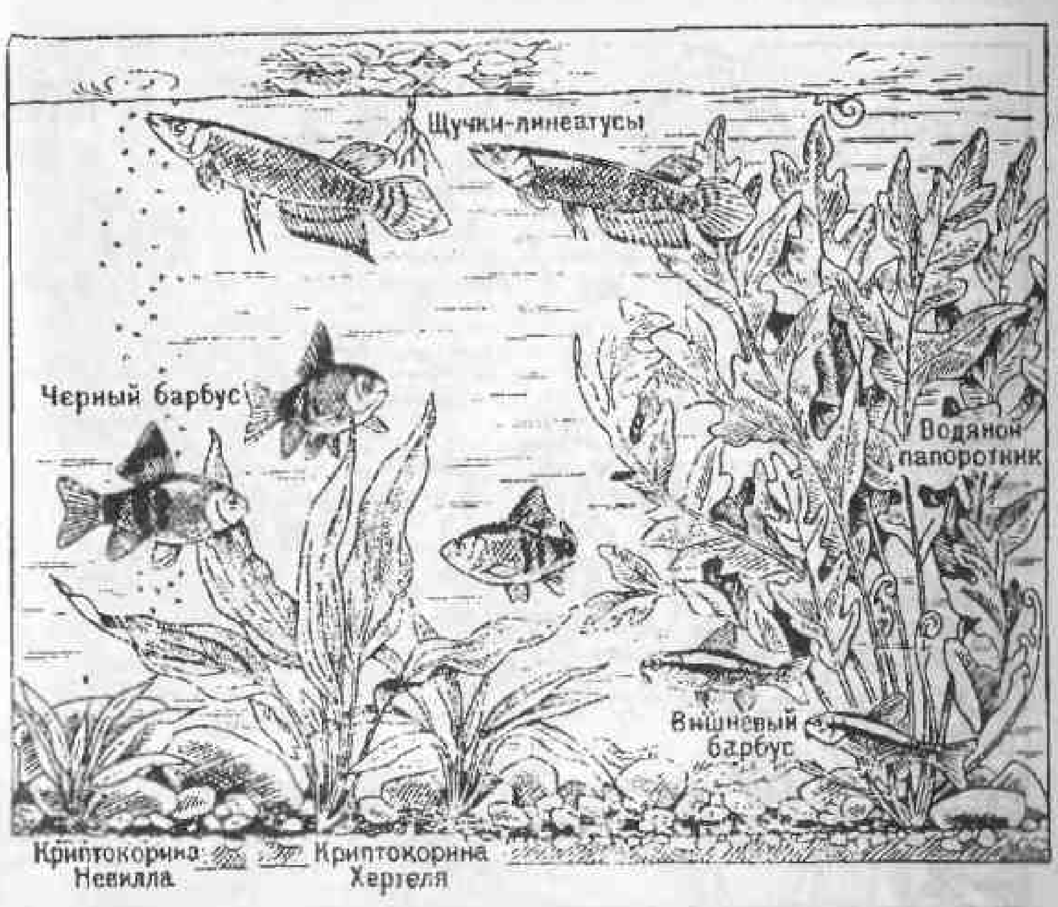
Оформление. Мелкий или средний песок. У задней стенки или по бокам аквариума небольшая коряга или несколько стеблей тростника. Коряга или положенный на дно кусок дерева могут служить убежищем для сомиков. Декоративная ширма типа 3 или 4.

Оборудование. Продувка и фильтр могут быть предусмотрены, однако при умеренной населенности аквариума они не обязательны. Напротив, обогреватель совершенно необходим.



АКВАРИУМ ДЛЯ ИНДИЙСКИХ И ИНДОНЕЗИЙСКИХ ВИДОВ РЫБ (тепловодный)





Такой аквариум может иметь характер мелкого заросшего растениями залива большого водоема, частично освещенного солнцем, частью же затененного плавающими растениями и нависающими ветвями прибрежных растений.

Растения. Из растений для аквариума рекомендуется один из видов амбулии — красивое растение с тонкорассеченными листьями, собранными в розетки. Амбулию можно посадить в углу аквариума густым кустом, закрывающим корягу, в которой прячутся бадисы. Рядом можно посадить синнему, однако нужно иметь в виду, что при хорошем освещении она сильно разрастается и требует много места.

На противоположной боковой стенке аквариума можно устроить густые заросли водяного папоротника.

В середине аквариума между плоскими камнями можно посадить несколько кустиков криптокорин (особенно Хертеля и Невилла).

На поверхность можно пустить водяную капусту.

Рыбы. На рыбку длиной 3—8 см требуется 4 л воды без продувки, 2—3 л с продувкой. Средние слои воды занимают различные виды барбусов из Индии, Индонезии или Цейлона. Нужно выбирать такие виды, которые любят спокойные заросшие водоемы. К ним относятся: суматранский барбус, черный барбус, цейлонский барбус, вишневый барбус.

В углу аквариума хорошо устроить убежище для любящего одиночество бадиса. Для оживления поверхности можно пустить в аквариум несколько азиатских щучек — линеатусов.

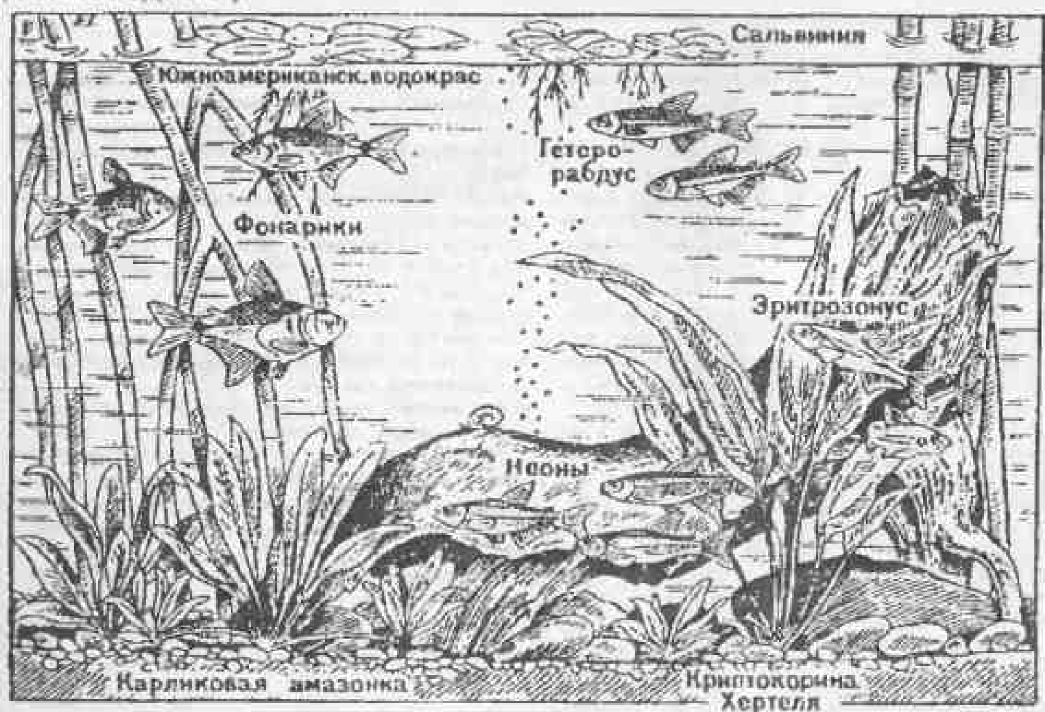
Для полноты картины азиатского водоема можно, если позволяют размеры аквариума, пустить в него пару купанусов или гурами.

Условия содержания. Растениям этого аквариума нужно много света, однако с помощью плавающих растений можно закрыть аквариум от избытка света и создать затененные участки, которые необходимы многим рекомендованным здесь рыбам. Рыбы и растения этого аквариума теплолюбивы. Оптимальная температура 24—26°С, но может повышаться и до 30°С. Вода должна быть прозрачной, не очень свежей, но и не слишком старой. Рекомендуется раз в месяц четверть объема воды заменять свежей. Кормление барбусов несложно. Они берут любой живой и сухой корм соответствующих размеров; однако постоянно кормить их только сухим кормом не рекомендуется. Несколько больше забот доставляет кормление бадисов и азиатских щучек, а также купанусов и гурами. Бадис берет только живой корм, остальные виды явно предпочитают живой корм сухому. При кормлении нужно также следить за тем, чтобы проворные барбусы не оставили голодными других, более медлительных рыб. Если корм малоподвижен, то медлительным рыбам нужно бросать его туда, где они постоянно держатся в аквариуме. Щучки любят крупный корм; очень охотно они берут мох и других насекомых.

Оформление. Для грунта нужно взять не очень мелкий песок, верхний слой хорошо промыть, сверху положить прокипяченные и отжатые торфяные волокна. Такой грунт имеет темную окраску и хорошо соответствует характеру того ландшафта, который имитирует наш аквариум. Барбусы любят рыться на дне, но слой торфа предохраняет листья растений от загрязнения. Из коряг и скорлупы кокосового ореха можно создать убежища для бадисов, в которых они смогут вести свою обособленную жизнь. Отдельные места аквариума можно засадить густо, но нужно оставить достаточный простор для плавания барбусов. Декоративная ширма типа 3 или 4.

Оборудование. Можно предусмотреть продувку и фильтр. Обогреватель обязателен.

АКВАРИУМ ДЛЯ ЮЖНОАМЕРИКАНСКИХ ХАРАЦИНИД (тепловодный)



В таком аквариуме можно поселить все виды харациновых, происходящих из темных, затененных растениями водоемов влажного тропического леса. Для многих рыб этих видов характерна светящаяся окраска.

Растения. При выборе растений нужно учитывать, что в таком аквариуме освещенность не очень высока. Особенно пригодна хорошо приспосабливающаяся к различным условиям карликовая амазонка. Можно использовать также различные виды криптокорин (правда, они происходят из Южной Азии), так как они хотя и теплолюбивы, но не требовательны к освещению. Слишком сильное освещение можно ослабить, пустив по поверхности аквариума водяную капусту и южноамериканский водокрас. Сажать растения не очень густо, чтобы не заслонять декоративные предметы. Необходимо оставить рыбам простор для плавания.

Рыбы. На рыбку длиной 3–4 см нужно 3 л воды без продувки и 2 л с продувкой.

Для аквариума рекомендуются: фонарик, пульсер, неон, эритрозонус, гетерорабдус. Не стремитесь собрать в аквариуме как можно больше различных видов: лучше поселить по многу особей одного вида — при этом лучше играет светящаяся окраска рыб.

Указанные рыбы держатся во всех слоях воды, преимущественно в средних. Неоны предпочитают держаться ближе ко дну. Содержать парами или с некоторым избытком самцов.

Низшие животные: тропические улитки.

Условия содержания. Прозрачная, богатая кислородом, не очень свежая, но и не слишком старая вода; температура 21–25°C. Освещение несильное, при необходимости можно устроить затененные участки с помощью плавающих растений. Мелкий живой и сухой корм, желательно разнообразный; рекомендуется частичная подкормка растительной пищей (водоросли, отстоявшийся салат, пропаренные овсяные хлопья).

Оформление. Мелкий песок; грунт можно уложить в виде поднимающихся к задней стенке террас; камни — сланец или конгломерат. Несколько коряг могут подчеркнуть общий темный характер аквариума, на фоне которого лучше выделяются краски рыб. В аквариуме можно спустить воздушные корни монстеры (комнатное растение). Декоративная ширма типа 3.

Оборудование. Могут быть предусмотрены продувка и фильтр; обогреватель обязателен.

АКВАРИУМ ДЛЯ МЕЛКИХ ЛАБИРИНТОВЫХ РЫБ ИЗ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ (тепловодный)

Такой аквариум может иметь характер мелкого, прогреваемого солнцем тропического болота. Достаточен аквариум небольших размеров.

Растения. Для аквариума выбирают такие растения, которые любят свет и тепло. В аквариуме они могут расти густыми зарослями; им нужно давать свободно разрастаться; обрезать только в случае необходимости. Прежде всего пригодны: водяной папоротник (как обычная широколистная форма, так и суматранский папоротник — растение с мелкорассеченными листьями), амбулия и различные криптокорины. Для аквариума годятся также гигрофила, для больших аквариумов — гигантская гигрофила и синнема. Поверхность аквариума можно заселить водяной капустой.

Рыбы. Население аквариума подбирают из расчета 2 л воды на рыбку длиной 3–6 см. Продувка не нужна, так как лабиринтовые рыбы дышат воздухом, поднимаясь к поверхности воды. Для аквариума рекомендуются: лялиус, карликовый гурами, купанус Дайя, петушок. Рыбы плавают во всех слоях воды. Содержать лучше парами. Возможны драки между самцами.

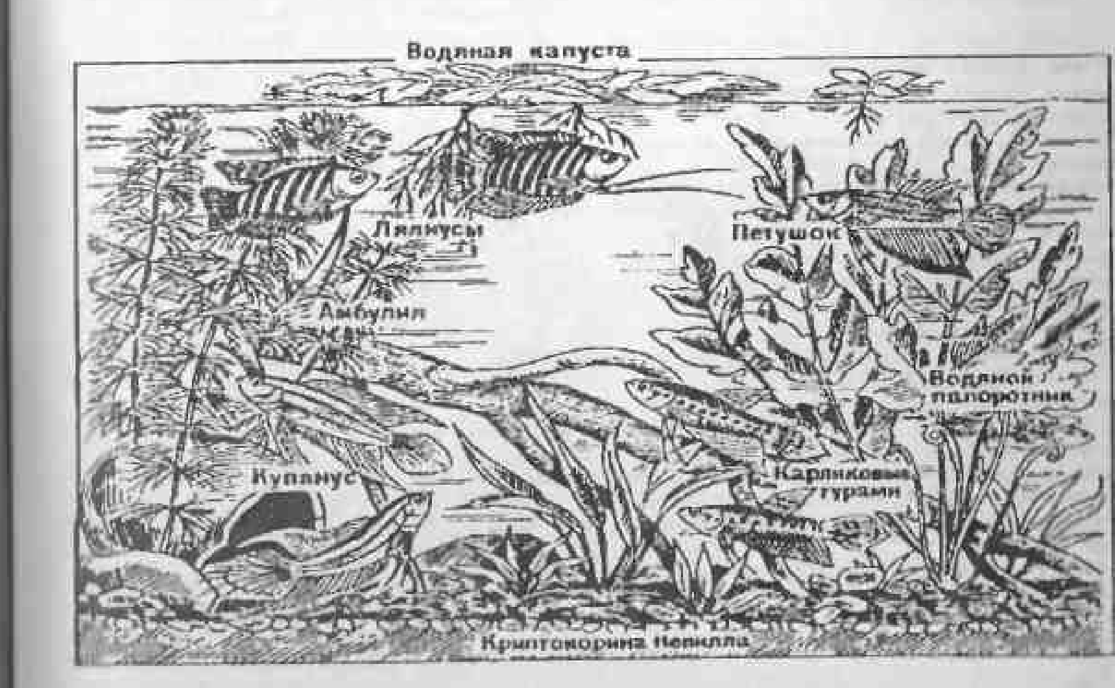
Если аквариум достаточно большой, то в нем можно содержать и более крупные виды рыб семейства лабиринтовых, например лабиоз, пятнистых и голубых гурами и т. п. К этой компании подходит и бадис.

Низшие животные для такого аквариума не рекомендуются.

Условия содержания. Чистая, не слишком свежая вода. Рыбы теплолюбивы: температура воды 23–25°C и больше. Желательно солнечное освещение, однако можно обойтись и искусственным светом. Кормить преимущественно живым кормом, сухой корм использовать только в дополнение к живому.

Оформление. Мелкий или средний песок, сверху покрыть слоем проваренного и отжатого торфа. Одна–две коряги усилят впечатление первобытного ландшафта. В этом случае также можно опустить в аквариум корни монстеры или филодендрона; они быстро разветвляются. Декоративная ширма типа 4.

Оборудование. Продувка и фильтр не нужны, так как рыбы берут воздух с поверхности. Подогрев аквариума совершенно необходим.



ЕЩЕ НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ

Существует еще много других возможностей создать красивый и в то же время хорошо продуманный аквариум. На предыдущих страницах мы привели лишь несколько типичных примеров. Внимательный читатель, наверное, заметил, что все эти примеры составлены с учетом географического распространения рыб и растений. Мы начали с аквариума для отечественных рыб и здесь отбор по географическому признаку осуществлялся механически. Если же не учитывать географическое происхождение рыб и растений, то возможности объединения различных видов рыб и растений в одном аквариуме становятся значительно шире. Ниже приведено несколько общих советов, которые помогут в выборе рыб и растений для аквариума.

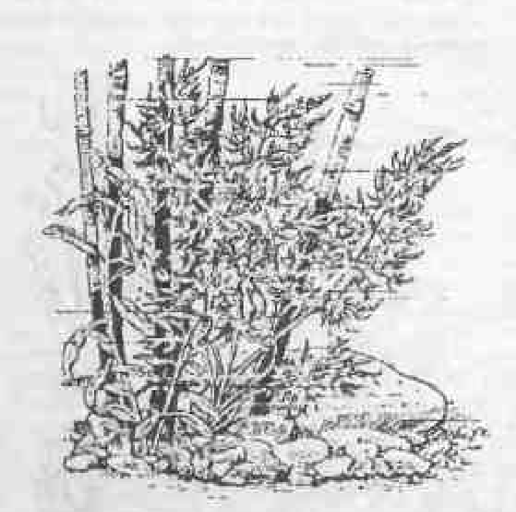
Группа А. Аквариумы для тропических и субтропических, преимущественно стайных рыб.

Аквариум 1-го типа.

Аквариум имеет характер мало заросшего растениями ручья, прибрежного участка реки или залива, озера.

Оформление. Песок средний или крупный, несколько округлых плоских камней, расположенных группами, оформление стеблями тростника или бамбука. Декоративная ширма типа 2.

а) **Мелкие рыбы:** данио рерио, данио розовый, данио точечный и т. п., эзомус, различные виды расборы, барбус футунио, барбус огненный и подобные виды.



Афиохаракс, родостомус, касемания, меникаузия бриллиантовая, костело, дракон, гастеропелециды.

б) **Более крупные** рыбы: барбус Эверетта, барбус латеристрига, малабарский данио, данио деварио, а также радужная рыбка и гиринохейлус.

Условия содержания. Большинство указанных рыб любят чистую, богатую кислородом, не слишком старую воду, солнце (можно заменить искусственным освещением) и большой простор для плавания. Поэтому сажать растения нужно негусто, декоративные средства использовать экономно. Наилучшая температура 22—24°С; оптимальные температуры для указанных видов несколько не совпадают. Кормить живым или сухим кормом соответствующих размеров. Дополнительно подкармливать растительной пищей (отстоявшийся салат, водоросли, пропаренные овсяные хлопья).

Оборудование. Рекомендуется устроить продувку, так как многие из указанных видов лучше содержать стаями, а при этом не обходится без перенаселенности аквариума. Желателен также фильтр, так как некоторые карповые любят рыться на дне (что нельзя сказать о харациновых). В любом случае необходим обогреватель.

Аквариум 2-го типа.

Этот аквариум носит характер заросшей растениями речки, залива или протоки большого водоема с медленно текущей или стоячей водой. Густые заросли растений и убежища из коряг должны чередоваться в аквариуме с открытыми местами.

Оформление. Грунт из песка средней крупности, сверху слой прокипяченного торфа. Несколько округлых плоских камней группами. В качестве декоративных средств лучше всего использовать коряги и тростник. Декоративная ширма типа 2 или 4.

Рыбы. Расборы и различные барбусы — суматранский, цейлонский, олиголепис, черный, вишневый, Шуберта, гелиус.

Колениа Арнольда, серпас, орнатус, неон, гетерорабдус, пульхер, хифессобрикон Шольца, различные виды нанностомусов, пецилобрикон Терниция, тетра—фон—рио, тетра двухполосая, пульхрипиннис, пристелла, фонарик.

Это общество можно несколько разнообразить, если пустить в аквариум некоторые виды рыб, держащихся у поверхности воды или на дне. Это могут быть: панцирные сомики, акантофтальмус, гиринохейлус, отдельные виды живородящих карпозубых, щучки и ривулусы.

Условия содержания. Большинство этих рыб любят чистую, но не очень свежую воду. Хорошо, если аквариум частично освещается солнцем, однако в нем должны быть затененные участки и убежища. Растительность в отдельных местах аквариума может быть густой, однако необходимы открытые участки для плавания рыб. Корм живой или сухой соответствующих размеров, а также растительная подкормка. Оптимальные температуры для большинства указанных рыб — в пределах 22—26°С.

Оборудование. Продувка и фильтр не помешают; обогреватель обязателен.

Растения для группы А: гигрофила, гигантская гигрофила, синнема, водяной папоротник, валлиснерия, гигантская валлиснерия, амазонка, карликовая амазонка, зубчатая элодея, лагаросифон, подводные формы стрелолиста, кабомба, амбулия (не годится для аквариумов с рыбами, роющимися на дне), криптокорины, апоногетоны; на поверхности южноамериканский водокрас, риччия, сальвиния и водяная капуста.

Группа Б. Аквариумы для тропических и субтропических нестайных рыб.

Аквариум 3-го типа.

Такой аквариум носит характер мелкого, теплого, сильно заросшего растениями пруда.

Оформление. Грунт из песка средней крупности, верхний слой из прокипяченного и отжатого торфа. На дно можно положить небольшие коряги и куски древесины. В одном углу аквариума — коряга, несколько выступающая над водой, в другом — стебли бамбука или тростника. Грунт можно уложить с небольшим уклоном от задней стенки. Из декоративных средств используются прежде всего коряги, стебли тростника или бамбука, скорлупа кокосовых орехов. Декоративная ширма типа 3. Отдельные участки аквариума густо засадить растениями.

а) **Мелкие рыбы:** лялиус, карликовый гурами, куланус, куланус Дайя, пабноза, петушки (только пару!).

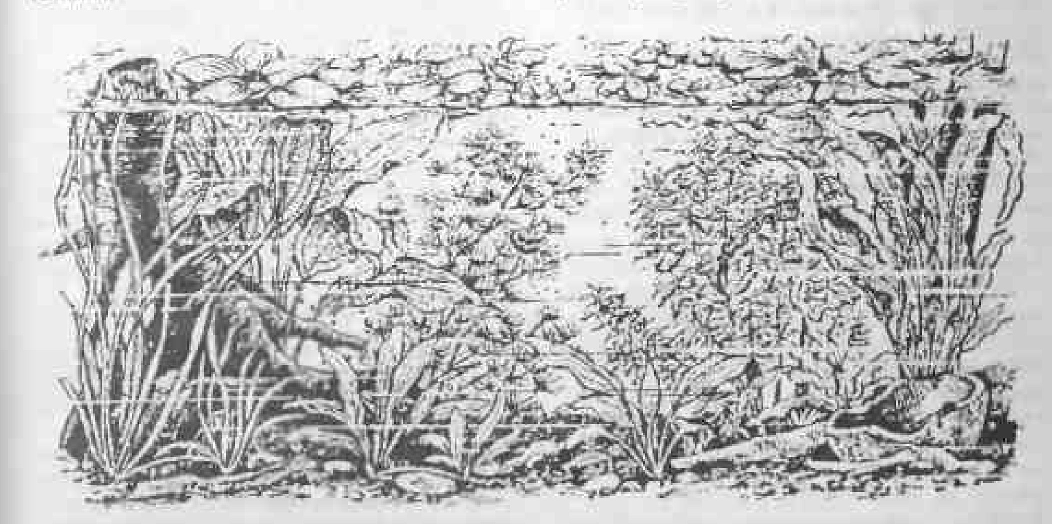
Мирные виды афиосемионов, аплохейлихтис, аплохейлус Блока, оризиас яванский, эпиплатис Шапера, самцы нотобранхиусов. Апистограмма Рамиреса, апистограмма Рейцига, наннакара, индийский стеклянный окунь, бадис.

б) **Более крупные рыбы:** колиза полосатая, хелостома, жемчужный гурами, пятнистый гурами и его подвиды. Акары (курвицепс и марони), апистограма Агассица, пельматохромис крибензис.

Условия содержания. Большинство этих рыб любят чистую, не очень свежую воду. Для них нужен сильно расчлененный подводный ландшафт с затененными участками и местами для укрытия. Кормление преимущественно живым кормом, который должен быть разнообразным и соответствующим по размеру. Температуру можно поддерживать на уровне 22—25°С. Лабиринтовые рыбы любят несколько более высокую температуру.

Оборудование. Для карповых и окуневых можно предусмотреть продувку, однако при умеренной населенности аквариума она не обязательна. Для гурами и других лабиринтовых продувка не нужна, так как они дышат воздухом, поднимаясь к поверхности воды. Подогревать аквариум совершенно необходимо. Наиболее нетребовательны к температуре карповые (22—24°С), более требовательны окуневые (23—26°С), наиболее теплолюбивы лабиринтовые (23—30°С).

Растения для группы Б те же, что и для группы А. Аквариум этого типа позволяет создать очень разнообразную растительность.



ВИДОВОЙ АКВАРИУМ

Это такой аквариум, в котором можно наблюдать все жизненные проявления какого-нибудь одного вида рыб.

Разумеется, одновременно такой аквариум может быть хорошо оформлен и использоваться как украшение комнаты. Однако, если декоративный аквариум в первую очередь предназначается для украшения комнаты, то в данном случае эта цель отходит на второй план. Рыбы для аквариума также отбираются по совершенно другим правилам, а так как в видовом аквариуме рыб бывает немного, то они и не так заметны для наблюдателя, как в общественном аквариуме.

Отличительная особенность видового аквариума: в нем, как правило, содержатся рыбы только одного определенного вида, причем в более ограниченном числе, чем в декоративном аквариуме.

Что значит «видовое содержание рыб»! На этот вопрос мы должны ответить в первую очередь. Прежде всего это ни в коей мере не означает, что рыб нужно содержать в одиночку или только парами.

Если аквариум достаточно велик, то в нем можно содержать несколько пар одного вида. Важно учитывать при этом характер рыб, так как у некоторых видов различные особи не уживаются между собой. Те рыбы, которые на воле живут стаями или небольшими группами, могут и в аквариуме содержаться в большом числе. В ряде случаев в видовом аквариуме, если позволяет его объем, содержат несколько различных видов, не нарушая принцип видового содержания. Предпосылкой для этого может служить то, что и в естественных условиях данные виды обитают по соседству друг с другом.

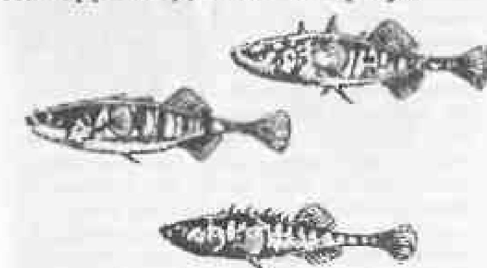
Рыбы для видового аквариума. Выбор рыб для такого аквариума очень широк. Само собой разумеется, что все виды рыб, рекомендованные для декоративного аквариума, пригодны и для содержания в видовом аквариуме. Поэтому нет нужды снова повторять наши советы. В ряде случаев мы будем просто указывать страницу, на которой описан соответствующий вид декоративного аквариума. То же самое относится и к условиям содержания и выбору растений. Поэтому ниже мы ограничимся лишь описанием отдельных видов рыб или групп сходных видов, с тем чтобы читатель мог познакомиться с их биологическими особенностями.

Попробуйте экспериментировать! Конечно, не стоит лишать аквариумиста той радости, которую ему доставляет декоративный аквариум, однако и в этом случае мы советуем попытаться заняться видовым аквариумом. Конечно, сначала вам будет недоставать привычной пестроты декоративного аквариума, но скоро вы заметите, что видовой аквариум открывает такие возможности, которые раньше от вас ускользали.

Учитесь наблюдать и проникать в суть явлений. Первое время вам подолгу придется просиживать перед аквариумом, прежде чем его жизнь откроется перед вами во всех подробностях. Но это скорее преимущество, а не недостаток; вы разовьете свою наблюдательность и приучитесь замечать такие детали, которые раньше были от вас скрыты. Постепенно вы научитесь каждую рыбку узнавать «в лицо». В видовом аквариуме рыбы ведут себя совсем по-другому. Видно, что им никто не мешает.

Особое удовлетворение вы получите, если вам удастся в видовом аквариуме вывести потомство. Пусть оно будет немногочисленным; даже две-три выращенные в своем аквариуме рыбки доставят вам много радости.

КОЛЮШКИ
Холодноводный аквариум



Колюшка — одна из интереснейших аквариумных рыб умеренного пояса. Небольшие размеры, привлекательная, а во время нереста яркая окраска, неприхотливость и, главное, замечательная забота о потомстве — все это делает колюшку не менее интересной для аквариумиста, чем самые дорогие экзотические рыбы.

Существуют два вида колюшек: трехиглая и девятииглая. Обе рыбки изображены на цветной вкладке. Рыбок можно отловить весной самому или же приобрести в зоомагазине. Если аквариум небольшой, то в нем можно поселить одного самца и двух самок; если же позволяют размеры аквариума, то в него можно пустить несколько самцов и соответственно несколько большее число самок.

Не следует устанавливать аквариум на сильно освещенном солнцем месте, где вода может сильно перегреваться (летом температура в аквариуме не должна подниматься выше 21–22°С). Оформление: не очень крупный песок, несколько плоских камней, небольшие коряги и стебли тростника. Декоративная ширма типа 4. Растения: монетница, перистолистник, элодея, роголистник и др. Часть объема аквариума можно густо засадить растениями, создав убежища для рыб, но нужно все-таки оставить рыбам достаточный простор для плавания. При рекомендованной норме заселения устраивать продувку и фильтрование воды не обязательно.

Колюшки не очень разборчивы в еде, но требуют живого корма. Иногда живой корм можно заменить небольшими кусочками скобленого мяса или нежирной вареной ветчины. Сухой корм колюшки не берут, часто даже не замечают его.

Весной, при температуре 17–18°С, самцы колюшки одевают брачный наряд. Половозрелых самок можно в это время отличить по увеличенному округлому брюшку. Каждый самец выбирает себе место в аквариуме и приступает к постройке гнезда. Трехиглая колюшка строит гнездо на дне из частей растений, девятиигляя колюшка подвешивает его между растениями. Когда икра выметана и самец встал перед гнездом, усиленно работая плавниками, — самок можно выловить из аквариума и выпустить на свободу. Отрадно видеть, когда в один прекрасный день мальки выплывут из гнезда и начнут под защитой отца плавать в поисках пищи. Через несколько дней, когда отец перестанет заботиться о потомстве, его также следует выпустить в его родной водоем, а заботу о мальках вам придется взять на себя.

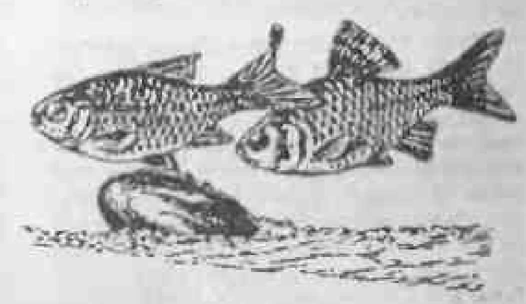
ГОРЧАК
Холодноводный аквариум

Среди нескольких сотен видов аквариумных рыб горчак занимает особое положение своим совершенно своеобразным способом размножения.

Горчаков можно наловить весной при выезде за город. Проще добыть их осенью при спуске прудов, но при этом придется всю зиму держать рыбок в аквариуме в холодной неотапливаемой комнате.

Для горчаков нужен специальный аквариум: грунт в нем следует разделить полоской стекла или плексигласа; две трети площади аквариума оставьте без растений; песок в этой части должен быть очень тщательно промыт. На остальной трети можно посадить растения: перистолистник, канадскую элодею или другие растения, которые можно найти весной на водоемах. На свободную от растений часть аквариума нужно пустить одну-две перловицы. Уже на другое утро ракушки зароются в песок. Если створки ракушки раскрыты, значит она мертва и ее нужно скорее удалить из аквариума.

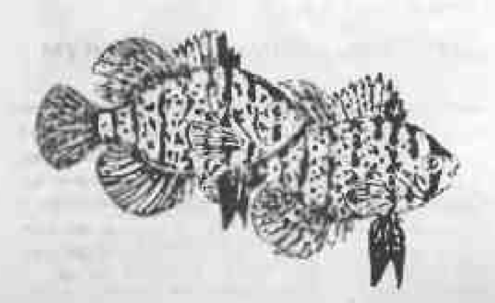
Если среди пойманных горчаков есть хотя бы одна пара, то скоро вы будете наблюдать в аквариуме очень любопытные вещи. Окраска самца станет очень яркой; в таких случаях говорят, что он оделся в свадебный наряд. На голове образуется много мелких беловатых бугорков. В анальном отверстии самки появляется червеобразный отросток красноватого цвета. Это яйцеклад.



а его назначение вам станет ясно, если вам удастся наблюдать рыбок в момент нереста.
Горчаки находят для своего потомства «колыбель» совершенно особого рода. Пара горчаков останавливается над ракушкой, и самка просовывает трубку яйцеклада в дыхательную щель ракушки. Ракушка обманута, и икринки одна за другой спускаются в дыхательную полость ракушки. Здесь икра и мальки могут развиваться в полной безопасности. Через несколько дней молодые горчаки выходят из ракушки наружу и начинают весело плавать в аквариуме.
Содержание горчаков несложно, так как они очень неприхотливы. Подробно об их содержании см. на стр. 52.

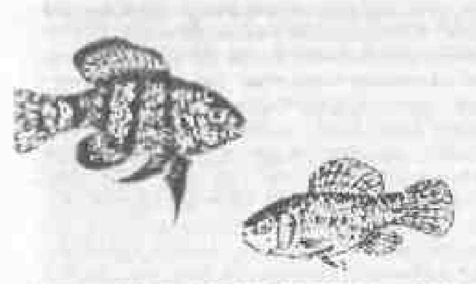
ДИСКОВИДНЫЙ И БРИЛЛИАНТОВЫЙ ОКУНИ
Холодноводный аквариум

Дисковидный и бриллиантовый окуни — самые известные из североамериканских солнечных (ушастых) окуней. Рыбки невелики, и их с успехом можно содержать в аквариуме длиной 40—50 см. Оба вида имеют много общего, поэтому здесь мы их описываем вместе.
Тот, кто любит спокойных рыб, по достоинству оценит этих рыбок. Рыбки обычно стоят с растопыренными плавниками между растениями или же медленно и величественно прогуливаются в открытой воде.
Дисковидный окунь имеет благородную черно-серебристую окраску; только передние лучи спинного, анального и брюшных плавников красные. Самцов от самок отличить трудно. Бриллиантовый окунь обычно окрашен не очень ярко, но во время нереста тело самца становится нежно-красным, а по всему телу и плавникам рассыпаны отливающие металлическим блеском точки.
На своей родине, в Северной Америке, оба вида обитают в спокойных чистых водах. Аквариум нужно оборудовать так, как описано на стр. 57, там же даны указания и об условиях содержания этих рыбок. Важно, чтобы рыбки зимовали в не слишком теплой воде, иначе они становятся восприимчивы к болезням.
Весной, при температуре 16—17°С, рыбки начинают готовиться к нересту. Самцы вырывают в песке, чаще всего под растениями, широкие плоские ямки. Поэтому песок в аквариуме должен быть не очень крупным. Затем самец начинает усиленно ухаживать за самкой. Наконец, обе рыбки останавливаются над ямкой и начинают кружиться, растопырив плавники; в этот момент самка мечет икру. Самец остается у ямки и охраняет икру до тех пор, пока не появятся мальки. Окуни проявляют не очень сильную заботу о потомстве. Молодые рыбки очень красивы; особенно очаровательны молодые дисковидные окуни. В молодом возрасте рыбки значительно более подвижны, чем взрослые рыбы. Оба вида довольно чувствительны к качеству воды, а как холодноводные рыбы, они, естественно, требуют усиленного кислородного питания. Поэтому в аквариуме рекомендуется устроить продувку и фильтрование. Бриллиантовые окуни иногда бывают пугливы; приближаясь к аквариуму, нужно всегда помнить об этом.



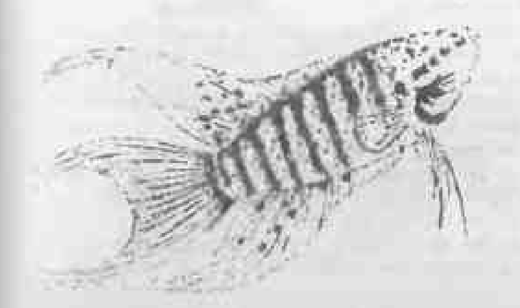
ЭЛАССОМА
Холодноводный аквариум

Элассома — самый маленький из солнечных окуней, любимая аквариумистами, веселая и интересная рыбка. Для содержания в общественном аквариуме она малопригодна, но в обществе своих сородичей рыбка смотрится наилучшим образом. В маленьком аквариуме можно держать пару элассом, однако лучше взять аквариум больших размеров и поместить в нем несколько пар.
Для этой маленькой рыбки нужен аквариум, густо засаженный перистолистником, валлиснерией и другими холодноводными растениями. В середине аквариума следует оставить свободное пространство для плавания. Грунтом может служить не очень крупный песок. Из декоративных средств используют небольшие группы камней, а также стебли тростника или коряги, которые, однако, должны частично маскироваться растениями и во всяком случае не играть главную роль в оформлении аквариума. Можно рекомендовать также выстлать грунт торфом.
Температура воды может колебаться в пределах от 10 до 25°С. Зимой аквариум с элассомами следует выставить в неотапливаемую комнату, но так, чтобы вода не замерзала. Перезимовавшие в таких условиях рыбки в теплое время года бывают более резвыми и менее восприимчивыми к болезням. Элассома принимает только живой мелкий корм, поэтому его приходится сортировать через сито. Зимующих рыбок легко прокормить рубленым трубочником, энхитреями и циклопом — при низких температурах им нужно немного корма.
Если в аквариуме несколько самцов, то каждый из них занимает свою определенную площадь. На границах этих владений часто разыгрываются драки между соперниками, оканчивающиеся всегда безобидно. В таких боях самцы принимают красивую сине-черную окраску с многочисленными светящимися пятнышками на теле и плавниках. В драках и при ухаживании за самками самцы как бы порхают, широко распустив плавники. Если аквариум большой и густо засажен растениями, то скоро здесь и там в растениях, а иногда и в свободной воде появляются мальки, которые растут без особых забот с вашей стороны. Родители не заботятся о потомстве, но и не нападают на мальков. Элассомы рекомендуются любителям спокойных рыбок. Из-за небольших размеров и неприхотливости это одна из идеальных аквариумных рыбок для тех, кто очень занят на своей работе и стеснен в квартирных условиях.



МАКРОПОД
Умеренно теплый аквариум

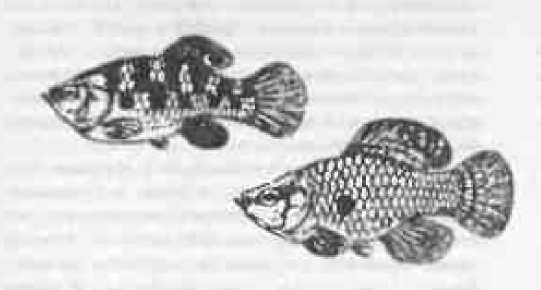
Макропод — первая из экзотических аквариумных рыб, завезенная в Европу (если не считать золотую рыбку — родственницу обыкновенного карася). Хотя он теперь и несколько вышел из моды, его южная красота все же находит все новых и новых поклонников. Тот, кто содержал макроподов, навсегда запомнил этих рыбок.



Родина макроподов — Южный Китай. Здесь он обитает в различных мелких водоемах, прежде всего на рисовых полях. С другими рыбами макроподы уживаются плохо, поэтому их лучше содержать отдельно парами. Аквариуму можно придать характер мелкого тропического пруда. Илистый грунт имитируют слоем проваренного и отжатого торфа. В оформлении аквариума используют коряги и стебли тростника. В отдельных местах аквариума должна быть густая растительность, где самка могла бы найти укрытие от часто очень грубых ухаживаний самца.
Макроподы, как правило, нетребовательны к температуре, обычная температура 20—23°С, выносят понижение температуры до 15°С. Поэтому дополнительный подогрев не нужен, особенно если аквариум установлен на освещаемом солнцем месте и в регулярно отапливаемой комнате. Нечувствительность макропода к низким температурам, однако, не означает, что эта рыбка не любит высоких температур. В период нереста температуру воды, особенно при солнечном освещении аквариума, можно спокойно повышать до 30°С.
Для аквариума с макроподами следует выбирать растения, также нетребовательные к теплу. Из таких растений можно назвать аир, валлиснерию, гигрофилу, зубчатую элодею. Поверхность аквариума нужно покрыть плавающими растениями, в которых рыбки строят пенистое гнездо. Макроподы предпочитают крупный живой корм, не пренебрегают также и сухим кормом. Разумеется, содержать их только на сухом корме нельзя. Интересен нерест этих рыбок. На поверхности воды самец строит гнездо из воздушных пузырьков, выпуская их изо рта. Как правило, гнездо располагается около плавающих растений. Построив гнездо, самец в полном великолепии свадебной окраски начинает ухаживать за самкой, привлекает под гнездо и здесь плотно охватывает ее кольцом. В этот момент самка выметывает икру. Самец охраняет гнездо с икрой и мальков, которые вылупляются через два дня. После икрометания самку лучше удалить из аквариума.

ИОРДАНЕЛЛА
Умеренно теплый аквариум

Родина иорданеллы — полуостров Флорида на юге Соединенных Штатов. Это исключительно невзыскательная рыбка, плавающая в аквариуме порхающими движениями. Самцы иорданеллы, особенно во время нереста, имеют великолепную блестящую зеленоватую окраску, на каждой чешуйке — красная кайма. У самки окраска пятнистая, вроде как мелкой дроби, на спинном плавнике темное пятно



Эта красная рыбка довольствуется аквариумом небольших размеров. С представителями других видов несколько неуживчива, особенно тогда в небольшом аквариуме ей приходится защищать место нереста. В большом аквариуме рыбка довольно миролюбива.

Грунт в аквариуме должен быть из не очень крупного песка, чтобы самец во время нереста мог в нем рыться. В углах аквариума нужно посадить густые кусты растений, желательно с тонко рассеченными листьями.

Пригодны каролинская кабомба, зубчатая элодея, валлиснерия, людвигия и другие растения, не требующие высоких температур, но светолюбивые. Растительность должна быть густой, чтобы самка могла укрываться от настойчивых ухаживаний самца.

Иорданелла предъявляет умеренные требования к температуре воды, оптимальная температура 20—22°С. Необходимо беречь рыбок от резких колебаний температуры. При слишком высоких температурах рыбка становится восприимчивой к болезням, поэтому при содержании в небольших аквариумах нужно быть осторожным и прежде всего защищать аквариум от перегрева.

К корму иорданелла нетребовательна, если не считать того, что ей нужна подкормка растительной пищей, главным образом водорослями. Поэтому вычищенный до блеска аквариум для этой рыбки мало пригоден.

Рыбок лучше всего содержать парами. Во время нереста наблюдать за ними можно не отрываясь. Самец порхает вокруг самки, часто настойчиво толкает ее и наконец исчезает вместе с ней в зарослях растений.

После икрометания самец охраняет икру, но в общем забота о потомстве у этих рыбок проявляется не очень сильно. Мальков родители не охраняют, но и не поедают их.

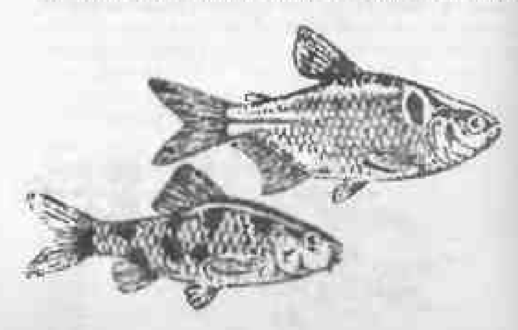
Мальков нужно кормить измельченным живым кормом, яичным желтком, сухим кормом и водорослями. Выращивать мальков иорданеллы не трудно.

ХАРАЦИНИДЫ И КАРПОВЫЕ
Тепловодный аквариум

Все виды харацинид, барбусы и другие стайные рыбы, которых мы рекомендовали для декоративного аквариума, конечно, могут жить и в видовых аквариумах. Так как здесь речь идет в основном о рыбах, живущих на свободе стаями, то, чтобы выдержать характер видового аквариума, нужно содержать в нем достаточно большое число экземпляров одного вида. Все зависит от размеров аквариума. Чаще всего аквариумист скоро замечает, что такое естественное сообщество рыб одного вида выглядит лучше, чем сборище различных харациновых, которых он раньше содержал в декоративном аквариуме, да и рыбы ведут себя совершенно иначе. Например, неоны или расбора в небольшом числе экземпляров в общественном аквариуме обычно теряются на фоне других рыб. Напротив, когда их много, они сверкают и светятся во всем великолепии своей окраски.

Если у вас совсем маленький аквариум, то все же лучше поместить в него не пару рыбок, а двух самцов и одну самку. Рыбки при этом более резвы и ведут себя естественнее. Самцы начинают драки между собой из—за самки или сообща ухаживают за ней. При благоприятных условиях можно добиться икрометания: половозрелые пары в большом аквариуме обособляются от стаи и начинают нерест. Конечно, при этом не следует надеяться на то, что скоро вы увидите в аквариуме выпупившихся из икры мальков, так как икру жадно поедают другие рыбы, а часто и сами родители.

Если вы хотите получить мальков, то в аквариуме нужно принять специальные меры, чтобы рыбы не могли поедать икру (стеклянная решетка, слой гальки или слой растений на дне аквариума). Удавшаяся попытка выведения мальков доставит вам много радости и даст много объектов для наблюдения. Важно при этом не стремление вырастить как можно больше мальков, а наблюдение за происходящими биологическими процессами.



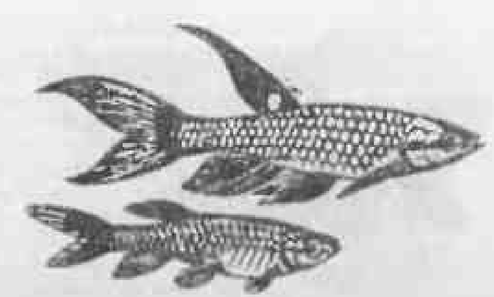
Оборудование видового аквариума для харацинид и карповых ничем не отличается от оборудования соответствующих декоративных аквариумов, описанных на стр. 58–74.

КОПЕИНА АРНОЛЬДА
Тепловодный аквариум

Эта рыбка, происходящая из тропической Южной Америки, сильно отличается от всех остальных харацинид способом размножения. Конечно, копеину можно содержать в обществе других харацинид, но если вы хотите наблюдать за нерестом этой рыбки и ее заботой о потомстве, то рекомендуем поместить ее в отдельный аквариум.

Копеины в общем нетребовательные рыбы. Оборудовать аквариум можно так же, как было описано на стр. 60 для аквариума с южноамериканскими харацинидами. Во всяком случае аквариум должен быть достаточно большим, длиной не менее 50 см. Важно, чтобы между покровным стеклом и поверхностью воды оставалось пространство высотой 6—8 см. Углы аквариума следует густо засадить растениями, часть поверхности можно также закрыть водяной капустой. Рыбам нужна температура 24—26°С, несколько более низкая или высокая температура не опасны. Копеин кормят так же, как и других харацинид: не очень крупным живым кормом любого вида и иногда хорошим сухим кормом.

Перед нерестом самец возбужденно плавает в аквариуме в поисках подходящего места для икрометания. Если самка половозрелая, то рыбки парой отправляются к этому выбранному месту. Здесь они, плотно прижавшись друг к другу, поднимаются к поверхности и после короткой задержки выпрыгивают вместе из воды, переворачиваются и, крепко обхватившись плавниками, задерживаются на мгновение на покровном стекле, боковом стекле аквариума или же под висящим над водой листом растения. Наблюдая за рыбками, нужно набраться терпения, так как сначала следуют как бы подготовительные прыжки, которые могут продолжаться часами. Наконец, на том месте над водой, где задерживаются рыбки, появляются икринки, отложенные самкой. Прыжки повторяются до тех пор, пока самка не израсходует весь запас икринок.

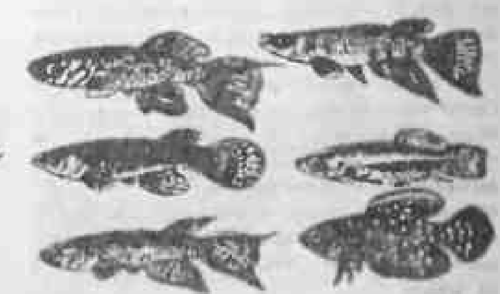


Дальше об икре заботится самец. Каждые 20—30 минут он подплывает к икре и сильными ударами хвостового плавника обрызгивает ее водой. Так продолжается примерно 36 часов; к этому времени из икры выклюпляются мальки. Брызги воды смывают их в аквариум. Мальков копеины можно выкормить тонко измельченным живым или сухим кормом.

ИКРОМЕЧУЩИЕ КАРПОЗУБЫЕ
Тепловодный аквариум

Эти, как правило, яркоокрашенные аквариумные рыбки, за редкими исключениями, весьма мало пригодны для содержания в декоративном аквариуме. Напротив, в хорошо оборудованном видовом аквариуме они лучше, чем любые другие виды, создают впечатление тропической пышности и зноя. В большинстве своем это рыбки малых или средних размеров. Среди них четко выделяются два различных типа: рыбки одного типа имеют вытянутое, как у щуки, тело, у рыбок другого типа тело более высокое и сжатое с боков и своей формой напоминает пецилий из семейства живородящих карпозубых.

На родине, в тропиках и субтропиках Азии, Африки и Америки, икромечущие карпозубые в большинстве случаев обитают в небольших и совсем маленьких водоемах, вплоть до простых скоплений воды в углублениях почвы. Те виды, которые населяют периодически пересыхающие водоемы, хорошо приспособились к этим условиям жизни (сезонные рыбки). Весь жизненный цикл от развития из икринки до смерти успевает закончиться до высыхания водоема. Вообще большинство видов этой группы отлича-



ется непродолжительной жизнью. Этот срок еще более сокращается при содержании рыбок при слишком высоких температурах. Температурные требования различных видов неодинаковы, причем обычно приходится строго выдерживать температуру в допустимых пределах.

Большинство видов икромечущих карпозубых требует разнообразного и обильного живого корма, некоторые виды берут и сухой корм. Об условиях содержания, оборудования аквариума и т. п. см. на стр. 63. Для содержания в видовом аквариуме можно выделить несколько групп:

а) **Щучки и ривулусы.** Рыбы из Южной Азии, Африки и Южной Америки, держатся у поверхности воды, многие виды теплолюбивы и светолюбивы. Ривулусы любят вылезать на плавающие листья растений.

б) **Афиосемионы.** Рыбы из тропической Западной Африки. Одни виды относительно миролюбивы, другие хищные. Любят затененные участки и укрытия, особенно хорошо выглядят в аквариуме, оформленном в темных тонах. Температура воды должна быть не очень высокой (23°С).

в) **Сезонные рыбки.** Различные виды нотобранхиусов из Восточной Африки и южноамериканские рыбки из рода цинолебиас. Содержат парами или только одних самцов. Температура воды не очень высокая (23°С).

ПАНЦИРНЫЕ СОМИКИ
Тепловодный аквариум

Тот, кто раз видел в аквариуме стайку молодых сомиков или наблюдал нерест взрослых сомиков, несомненно захочет завести у себя этих рыбок — санитаров аквариума.

Советуем попытаться содержать сомиков в видовом аквариуме. Для этого нужно взять одну самку и двух—трех самцов, которых легко отличить по более высокому и острому спинному плавнику.

Крапчатый сомик, наиболее распространенный в наших аквариумах, менее теплолюбив (18—22°С), чем другие виды панцирных сомиков, но так как в последнее время появились и другие виды сомиков, то здесь мы даем общее описание для всей группы.

Для рыбок не нужен большой аквариум. Сомики сильно роются на дне и поднимают муть, поэтому грунт лучше покрыть слоем хорошо промытой мелкой гальки; можно также уложить слой торфа. Рекомендуется соорудить в аквариуме убежища из камней или коряг. Не советуем сажать в аквариум растения с мелкорассеченными листьями — они быстро загрязняются поднимаемой со дна мутью (см. стр. 60).

В пище панцирные сомики неразборчивы. Они едят любой корм, попадающий им на усы, если он не очень велик. Лучше всего они берут корм со дна.

Интересно размножение сомиков. Для успешного нереста рекомендуем все же приготовить не очень маленький аквариум. Когда самцы начинают энергично гонять самку, она выбирает место на камнях или на стекле аквариума и носом очищает его. Самка нерестится поочередно с каждым из самцов. Во время акта, когда самец крепко держит самку плавниками, она складывает брюшные плавники «кармашком», в который выпускает несколько икринок, а затем приклеивает икринки на заранее подготовленное место. После нереста рекомендуется удалить родителей из аквариума.

Подросшие панцирные сомики держатся преимущественно на дне, поэтому их хорошо использовать для оживления придонной части декоративного аквариума.

ЛАБИРИНТОВЫЕ
Тепловодный аквариум

Все виды лабиринтовых рыб благодаря своим интересным повадкам особенно хороши для содержания в видовом аквариуме. Некоторые рыбки, например колизы, бывают пугливы, но большинство видов не боятся человека, по крайней мере во время нереста.

Отличительным признаком рыб этого семейства является лабиринт — вспомогательный орган дыхания, благодаря которому рыбки могут жить даже в очень бедной кислородом воде. На своей родине, в тропиках Азии и Африки, рыбки часто обитают в мелких, хорошо прогреваемых солнцем и заросших растениями водоемах — болотах, канавах, прудах, рисовых полях и т. п.

Лабиринтовых можно содержать парами. Рыбки бывают различных размеров — от карликов длиной не более 3 см до рыб размером 10—12 см, поэтому и аквариум для того или иного вида нужно выбирать соответствующих размеров. Если аквариум достаточно большой, то в нем можно содержать и несколько пар одного вида. Необходимо, однако, считаться с тем, что между самцами, особенно перед нерестом, возникают драки, не всегда оканчивающиеся безобидно. Описанных ниже петушков из этого же семейства вообще можно содержать в аквариуме только парами.

Оборудование аквариума для лабиринтовых рыбок описано на стр. 71. В общем уровень воды в аквариуме не должен быть очень высоким. Большинство видов этого семейства теплолюбивы. Температура воды должна быть 24—25°С, но может повышаться до 30°С и даже выше.

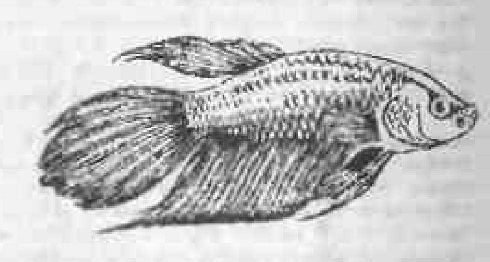
Интересен процесс размножения лабиринтовых рыб. Большинство видов, так же как и макропод, относящийся к этому семейству и описанный на стр. 79, строят на поверхности воды гнездо из пены, чаще всего вблизи твердых предметов или же под плавающими листьями.

Важно, чтобы аквариум с лабиринтовыми стоял на устойчивом основании, так как малейшие колебания воды могут разрушить построенное гнездо. Аквариум нужно хорошо закрывать покровным стеклом, чтобы воздух над поверхностью воды был влажным и теплым; рыбки дышат воздухом и в открытом аквариуме могут легко простудиться. Кроме того, многие виды лабиринтовых хорошо прыгают и могут выскочить из аквариума.

ПЕТУШКИ
Тепловодный аквариум

Большинство этих рыбок имеет неописуемо великолепную окраску. Из исходной формы, которая сама по себе очень красива, таиландские рыбоводы и аквариумисты других стран вывели формы, которые приводят в восхищение любого наблюдателя великолепными красками и сильно увеличенными плавниками.

Как говорилось выше, лабиринтовых лучше содержать в видовых аквариумах. Это тем более относится к петушкам; чаще всего этих рыбок содержат парами.



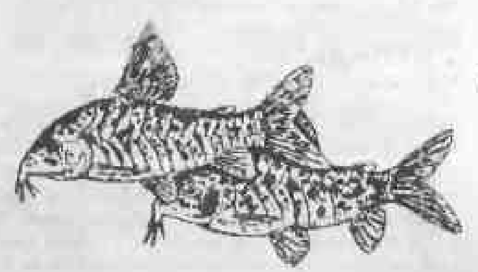
Рыбки отличаются драчливым характером. На родине, особенно в Таиланде, петушков содержат именно для этой цели, и показательные бои между рыбками пользуются большой популярностью. Двух самцов петушков невозможно содержать в одном аквариуме, как бы велик он ни был. Рыбки обязательно найдут друг друга и будут драться до тех пор, пока слабый не погибнет.

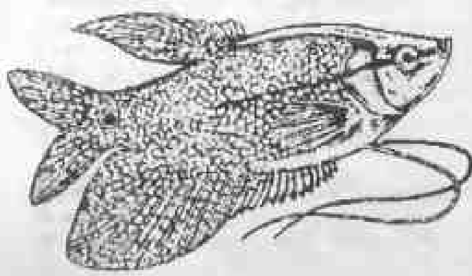
Петушки не отличаются большой долговечностью. В расцвете жизни — в возрасте от 8 до 18 месяцев — они очень темпераментны и при содержании парами радуют фантастическими формами и великолепными красками. Часто сажают двух самцов в один аквариум, разделив его стеклянной перегородкой, чтобы держать рыбок в постоянном возбуждении. Мы не рекомендуем такой способ: рыбки непрерывно бьются о стекло, рвут плавники и скоро теряют всю свою красоту. Если вы хотите показать знакомым петушков во всей красе, то лучше привести самца в возбуждение, поставив перед ним зеркало. Не пользуйтесь этим способом слишком часто, так как рыбка скоро привыкает к зеркалу и перестает реагировать на ваш обман.

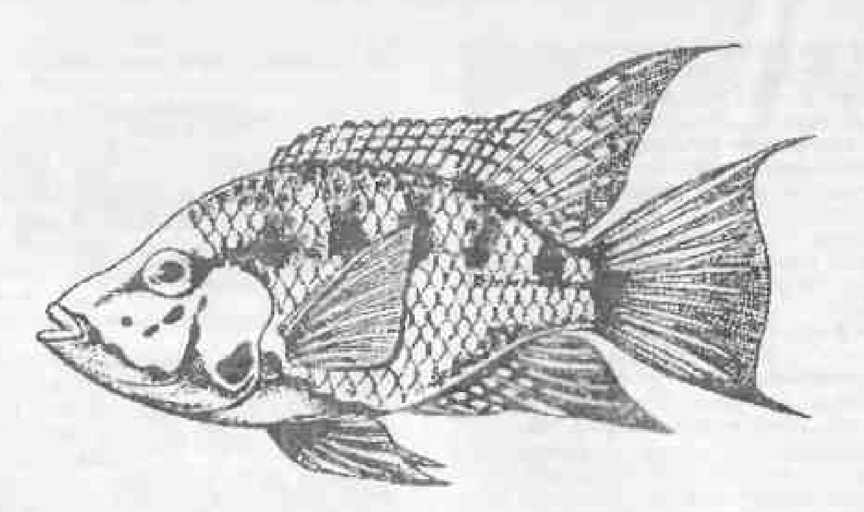
При оборудовании аквариума для петушков можно руководствоваться указаниями, приведенными на стр. 71. Рекомендуется очень густо засадить аквариум растениями, чтобы самка могла укрываться от настойчивых домогательств самца. Петушки, особенно вуалевые, очень теплолюбивы (26—30°С). Разведение несложно, однако нужны особые знания в тех случаях, когда желательно получить потомство определенной формы или расцветки.

ЦИХЛИДЫ
Тепловодный аквариум

Все цихлиды, за исключением описанных ниже мелких цихлид, доступны только аквариумистам, имеющим большие аквариумы. Рыбам этой группы обычно нужен аквариум длиной не менее 80 см. Если у вас есть такой аквариум, то очень советуем заняться содержанием этих интересных рыб.







Большинство цихлид происходит из Африки и Южной и Центральной Америки. Они вырастают до внушительных размеров, по крайней мере в сравнении с другими аквариумными рыбками. Взрослые цихлиды достигают длины 8—15 см. Уже по этой причине нужен аквариум достаточно большого объема.

Кроме того, в период размножения пара цихлид выбирает определенное место в аквариуме и упорно защищает его от нашествий других рыб, прежде всего своих сородичей. Если аквариум мал или же перенаселен, то это, как правило, приводит к жестоким дракам, оканчивающимся тяжелыми телесными повреждениями или даже гибелью слабых экземпляров.

Поэтому в комнатном аквариуме цихлид лучше содержать парами. Так как не всякие самец и самка уживаются друг с другом и подобрать хорошую пару обычно трудно, то чаще всего приобретают несколько молодых рыбок и содержат их вместе до тех пор, пока среди них не начнут выделяться пары. Отобранная таким образом пара бывает более или менее уживчивой (все зависит от вида и индивидуальных особенностей рыб). Остальных рыбок нужно отсадить.

Еще одно замечание: большинство цихлид не в ладах с растениями. Лучше всего с самого начала оформить аквариум для цихлид только мертвыми предметами (камнями, корягами, стеблями тростника). Если от зелени отказываться все же не хочется, можно посадить на дне отдельными кустиками водяной мох, а на поверхности пустить плавающие растения. Так как в аквариумах с цихлидами растений почти нет, то продувка совершенно необходима. Из цихлид такого типа особенно рекомендуются: чанчито (почти холодноводная рыба), цихлазома Мика, цихлазома чернополосая, хромис—красавец и голубая акара.

Некоторые виды цихлид не трогают растения, и их можно содержать в засаженном растениями аквариуме. К ним относятся: акара марони, акара портапегренэис, мезонаута и скалярия. Скаляриям нужен высокий аквариум.

Для цихлид, повреждающих растения, аквариум можно выстлать чисто промытой галькой, так как рыбы, попав в аквариум, переделывают здесь все на свой вкус. Нужны убежища из камней, однако их следует соорудить таким образом, чтобы рыбы не могли под них подкопаться и разрушить их. Если к тому же устроить террасы, оформить аквариум корягами и использовать соответствующую декоративную ширму, то такой аквариум будет смотреться вполне сносно. Если у вас есть крепкие, хорошо укоренившиеся растения, то их можно поставить в аквариум в горшках, тщательно обложив последние крупными камнями.

Цихлиды берут исключительно живой корм. Молодые рыбки питаются обычным аквариумным кормом, взрослым рыбам нужен более крупный корм, например крупные дафнии, личинки комаров всех видов, трубочник, личинки водяных насекомых, рачки, энхитрей, дождевые черви и мелкие рыбки.

Некоторые цихлиды дополнительно требуют растительного корма, особенно мезонаута, которая при недостатке растительной пищи (водоросли, салат, овсяные хлопья) объедает молодые побеги водяных растений.

Вода в аквариуме не должна быть слишком старой. Рекомендуется время от времени сливать четверть объема воды и заменять ее свежей той же температуры. Содержат рыб при температуре 22—26°C. Скалярии более теплолюбивы: температура для них не должна надолго опускаться ниже 24°C. Рекомендуется фильтрование воды. Желательно использовать мощный наружный фильтр с активированным углем.

Интересные повадки цихлид при заботе о потомстве с лихвой возмещают те хлопоты, которые могут доставить аквариумисту эти рыбы. Очень интересно наблюдать, как цихлиды готовятся к нересту, роют ямки для икры, охраняют икру и прогуливаются с мальками по аквариуму. Многие цихлиды заботятся о потомстве в течение нескольких недель. Не старайтесь только вырастить как можно больше мальков — сбыть их трудно, так как любителей этих рыб мало.

МЕЛКИЕ ЦИХЛИДЫ
Тепловодный аквариум

Среди цихлид есть целый ряд видов, которые в аквариуме остаются значительно мельче исходных форм и, кроме того, миролюбивы и не роются в грунте.

Некоторые из мелких цихлид происходят из Южной Америки. К ним относятся апистограмма и наннакара; сюда же можно отнести не вырастающую до больших размеров акару курвицепс, хотя другие представители этого рода относятся к крупным цихлидам. В тропиках Западной Африки водятся другие мелкие цихлиды — пельматохромисы — очень красивые и своеобразные рыбки с весьма экзотической внешностью.

Мелких цихлид обычно лучше содержать парами. Если имеется большой аквариум, то можно попытаться создать в нем небольшое общество из нескольких пар одного вида или же из различных видов мелких цихлид. При этом нужно помнить, что рыбки занимают в аквариуме определенные, довольно большие участки, из-за которых они часто дерутся. Апистограмма Агассица, пельматохромисы и самки наннакары могут быть очень неуживчивы между собой, особенно во время нереста.

Аквариум для южноамериканских мелких цихлид можно оформить следующим образом: песок средней крупности, несколько камней, сложенных в виде гротов, местами густая посадка растений, где рыбки могут найти убежище. Декоративная ширма типа 1 или 4.

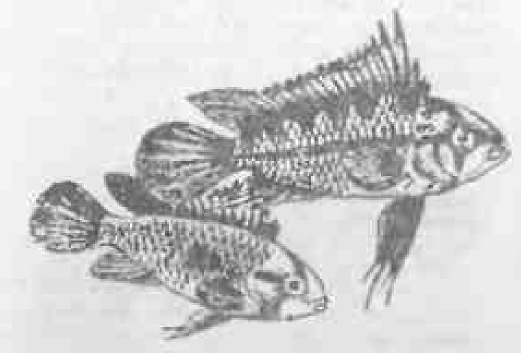
Из растений годится прежде всего кабомба, подводные формы стрелолиста, амазонка, валлиснерия, людвигия. Оформление аквариума для пельматохромисов должно быть выдержано в темных тонах. Для этого песок покрывают слоем торфа и устраивают убежища из коряг и скорлупы кокосовых орехов. Кормить рыбок нужно исключительно живым кормом соответствующих размеров, пельматохромисы любят также растительную подкормку. К составу воды рыбы не предъявляют никаких особых требований, однако при попытке их разведения лучше взять более мягкую воду. При разведении пельматохромисов это условие обязательно. Температура воды 22—26°C.

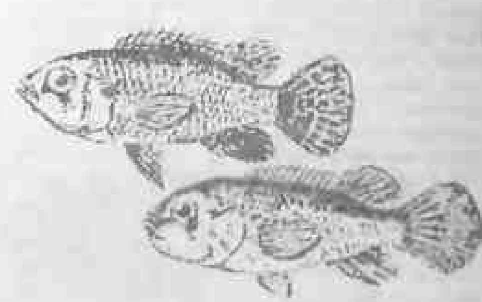
Поведение и размножение этих рыбок очень интересно. В большинстве случаев о потомстве заботится самка, обычно более активная, чем самец. Рыбки заботятся не только об икре, но и о мальках до определенного возраста.

ХАПЛОХРОМИСЫ
Тепловодный аквариум

Некоторые цихлиды отличаются тем, что икру и мальков они вынашивают во рту в специальном мешке. Из таких рыб для нашего аквариума годятся в первую очередь хаплохромисы — небольшие африканские рыбки длиной не более 6—8 см. К ним относятся хромис многоцветный и хромис Бультн. Наблюдать, как эти рыбки заботятся о потомстве, очень интересно.

Содержать хаплохромисов нужно парами, так как самцы, особенно в небольших аквариумах, бывают очень агрессивны и драчливы. По этой же причине аквариум местами нужно густо засадить растениями с мелкорассеченными листьями. Хорошо, если аквариум не очень мал.





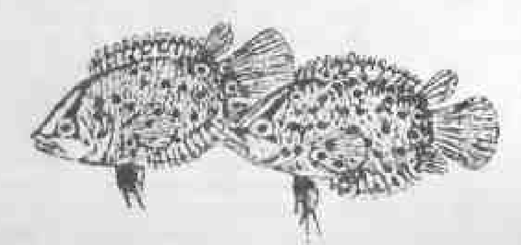
Для посадки в аквариум годятся: валлиснерия, водяной папоротник, гигрофила, криптокорины, лагаросифон, амбулия. Оформление аквариума: мелкий или средний песок, несколько плоских камней, коряги, стебли тростника. Декоративная ширма типа 2. При содержании пары рыбок продувка и фильтрование воды не обязательны, но обогреватель необходим.
Хаплохромисы берут только живой корм. Вода должна быть чистой, не слишком старой, но и не очень свежей. Температура 22–26°С, временами выше или ниже.
Самец при ухаживании кружится вокруг самки, сильно вздрагивая. Ртом и плавниками он вырывает в песке неглубокую круглую ямку. Половозрелая самка ищет самца. Рыбки нерестятся над ямкой, и самка забирает икру в рот, после чего прячется в зарослях растений. После нереста самца лучше выловить из аквариума, но осторожно, чтобы не напугать самку.
Икра развивается в специальном мешке в ротовой полости самки. В проходящем свете она хорошо видна во рту рыбки. В это время самка ничего не ест. Мальки появляются через 11 дней. Они сразу же могут плавать и принимать мельчайший живой корм. Еще в течение нескольких дней мальки при опасности и на ночь прячутся во рту у матери. Скоро самка прекращает заботу о потомстве. Вырастить мальков легко.

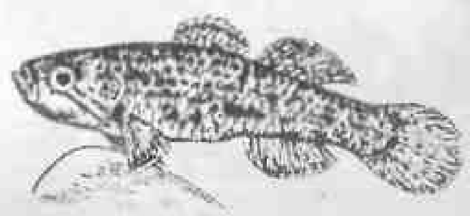
БАДИС И РЫБА–ОБРУБОК
Тепловодный аквариум

Оба вида относятся к семейству нандовых. Родина бадиса — Индия, рыба–обрубок живет в тропиках Южной Америки. Бадис упоминался нами в советах по устройству декоративного аквариума, но его, конечно, можно содержать и в видовом аквариуме. Оба вида рекомендуются в первую очередь любителям спокойных медлительных рыб.
При оборудовании аквариума можно приблизительно руководствоваться советами, приведенными на стр. 68–69. Во всяком случае рыбкам обязательно нужно приготовить убежища из камней, коряг или скорлупы кокосовых орехов.
Рыбки, особенно самцы, занимают в аквариуме постоянные участки около убежищ, и защищают их от вторжения других рыб.
В небольшом аквариуме можно содержать одного самца и двух самок, в большем аквариуме можно поселить несколько пар. Рыбки не предъявляют особых требований к объему аквариума. Они обычно скрываются в своих убежищах, иногда выходя из них на поиски пищи или для ухаживаний за самками. При наблюдении за рыбками нужно набраться терпения. Придется некоторое время посидеть перед аквариумом, прежде чем вам откроются подробности тихой жизни этих «отшельников».
Бадис — относительно миролюбивая рыбка, питается любым живым кормом. Во время нереста самец становится более активным и агрессивным. В это время он принимает совершенно темную окраску и стремительно бросается из своего убежища на приближающегося врага. В противоположность мирному бадису рыба–обрубок, несмотря на небольшие размеры, отличается «разбойничьим» нравом. У нее сравнительно большой, широко растягивающийся рот. Она жадно поедает мелких рыбок, за которыми любит охотиться: медленно крадется за плывущей рыбкой, а затем молниеносно хватает ее своим широким ртом. Рыба–обрубок ест также водяных насекомых и их личинок, личинок комаров, дождевых червей и крупных дафний.
Обе рыбки выводят потомство в убежищах.
Предшествующие нересту игры очень интересны. Икру и мальков в первые дни охраняет самец. Вырастить мальков легко.

МОГУРНДА
Тепловодный аквариум

В заключение нашего обзора приводим описание австралийского бычка–могурнды. Этот вид также рекомендуется прежде всего любителям медлительных рыбок.
Могурнда — хищная рыба. Почти неподвижно лежит она на дне аквариума, лишь слегка шевеля грудными плавниками. При приближении добычи — маленькой рыбки, водяного насекомого или его личинки и т. п. — могурнда стремительно бросается на нее. В аквариуме рыбка ест также мелких рачков, личинок комаров, энхитреи и т. п.
В соответствии с повадками рыбы аквариум нужно оборудовать так, чтобы были места для укрытия, которые можно сложить из камней, однако для этого лучше использовать коряги, куски дерева и скорлупу кокосовых орехов. Рыбки довольно ярко окрашены; особенно эффектно выглядят они на фоне темного илистого грунта, поэтому поверх песка рекомендуем уложить слой торфа. К температуре воды могурнда не предъявляет особых требований, достаточна температура 20–24°С, легко переносит и более сильные колебания температуры.
В небольшом аквариуме можно содержать пару могурнд, а если позволяет объем аквариума, то и несколько пар. Каждый самец захватывает себе определенный участок аквариума, хотя до серьезных драк дело не доходит. Но ко времени нереста границы участка усердно охраняются. При нересте движения рыбок несколько неуклюжи. Икра откладывается на камнях или других гладких предметах.
Заботу о потомстве проявляют оба родителя, но самец более активен. Обе рыбки стоят, покачиваясь, над икрой и охраняют ее. Развитие икры продолжается 10 дней, мальки выходят довольно крупными и самостоятельными.
Могурнда очень рекомендуется нами для содержания в видовом аквариуме, хотя почему–то она мало распространена среди любителей. Для содержания в общественном аквариуме могурнда совершенно непригодна, так как движения других рыб беспокоят ее.





РАСТЕНИЯ ДЛЯ ХОЛОДНОВОДНОГО АКВАРИУМА

Для холодноводного аквариума существует много красивых водных растений. Некоторые из холодноводных растений привыкают и к жизни в теплой воде, например риччия, стрелолист, монетница, людвигия, фонтиналис, аир и марсилия.

Риччия

(Riccia fluitans) — ярко-зеленый водяной мох, состоящий из ветвящихся в виде рогов палочек и образующий плотные клубни на поверхности воды. Любит яркий свет. При температуре выше 10° остается зеленой и зимой.

Водокрас

(Hydrocharis morsus ranae) — красивое растение с круглыми листьями и мелкими белыми цветами, плавающее на поверхности воды. Слишком сильное солнечное освещение нежелательно, однако растение все же является светолюбивым. В аквариуме с водокрасом покровное стекло сильно запотевает, поэтому его рекомендуется устанавливать наклонно. К зиме листья растения отмирают и появляются почки, которые весной снова распускаются. Лучше всего каждую весну собирать молодые растения в природных водоемах. Водокрас охотно поедается улитками.

Канадская элодея (водяная чума)

(Elodea canadensis) — завезена в Европу из Канады, но в настоящее время может считаться отечественным растением. Выделяет много кислорода; если освещение достаточно яркое, зимой остается зеленой. Может жить в аквариуме, как укоренившись, так и в свободно плавающем состоянии. Размножается боковыми отростками.

Роголистник

(Ceratophyllum demersum, C. submersum) — красивое довольно ломкое растение с мелкорассеченными листьями. Желательно хорошее освещение, но не слишком яркий солнечный свет. На зиму роголистники увядают. Могут жить в аквариуме, как укоренившись, так и в свободно плавающем состоянии. Размножаются боковыми отростками. Если ветви роголистника стали очень длинными, нужно срезать их верхушки и посадить в песок. Нижняя часть обрезанной ветви больше не разрастается.

Перистолистник (уруть)

(Myriophyllum, различные виды) — часто встречается в отечественных водоемах, некоторые холодноводные виды завезены также из Северной Америки. Растение с мелкорассеченными листьями, растет кустами, светолюбиво, но при избытке солнца обрастает водорослями. Не годится для аквариумов с рыбами, роющимися в грунте. Размножается побегами; укореняется в грунте. Большинство видов остаются зелеными и зимой.

Подводные формы стрелолистов

(Sagittaria subulata) — большинство видов попало к нам из Северной Америки. Растение, похожее на злаковые травы, размножается при помощи усов. Часто выбрасывает на тонком стебле плавающие листья овальной формы. Укореняется в грунте. Светолюбиво, но удовлетворительно растет и при слабом освещении. Зимой остается зеленым.

Монетница (вербейник)

(Lysimachia nummularia) — не является настоящим водяным растением, но может длительное время жить под водой. Очень выносливо, имеет ярко-зеленую окраску. Растение укореняется в грунте; размножается черенками, очень быстро приживающимися; требует хорошего освещения. Зимой растения увядают, но в хорошо освещаемом тепловодном аквариуме этот процесс сильно замедляется. Во всяком случае рекомендуется оставлять монетницу на зиму при низких температурах или же весной добывать новые растения. Необходимо учитывать то, что в слишком теплой воде растения начинают бурно расти, причем участки стебля между листьями сильно удлиняются.

Людвигия, бакопа и японский сердечник

(Ludwigia, различные виды, *Bacopa amplexicaulis* и *Cardamine lyrata)* — завезены в Европу из умеренных зон других частей света. О них можно сказать в основном то же, что и о монетнице. Эти растения продолжают расти и зимой, если получают достаточно света. В общем светолюбивы, желательно солнечное освещение.

Водяной мох (фонтиналис)

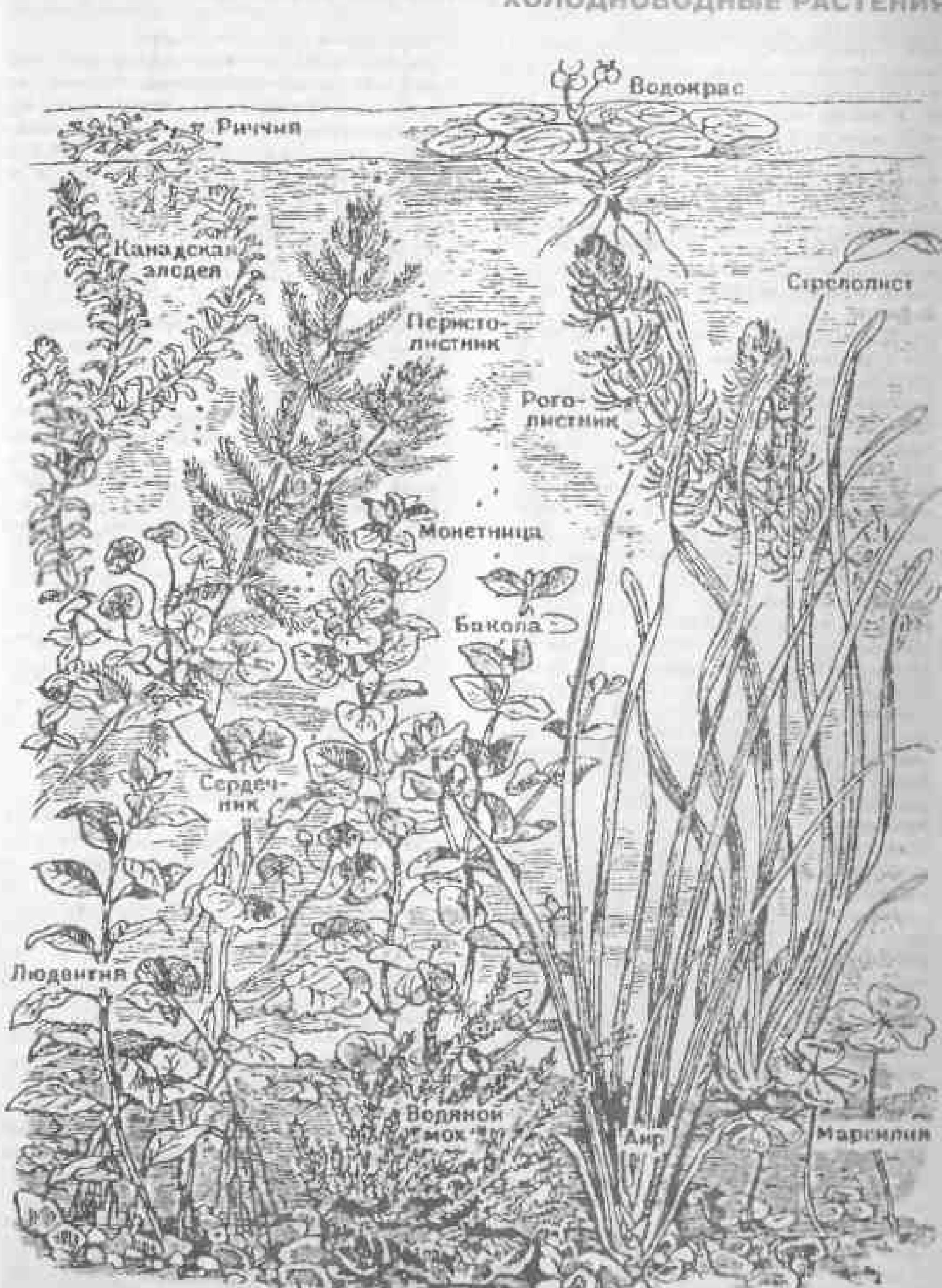
(Fontinalis antipyretica) — одно из красивейших отечественных водяных растений. Образует густые кусты; очень выносливо. Растения, взятые из более теплых природных водоемов, быстрее приживаются в аквариуме. Лучше сажать их в аквариум вместе с тем основанием, к которому они прикреплены, например с камнем. Фонтиналис любит свет, но не должен сильно освещаться солнцем. Зимой остается зеленым.

Аир (акорус)

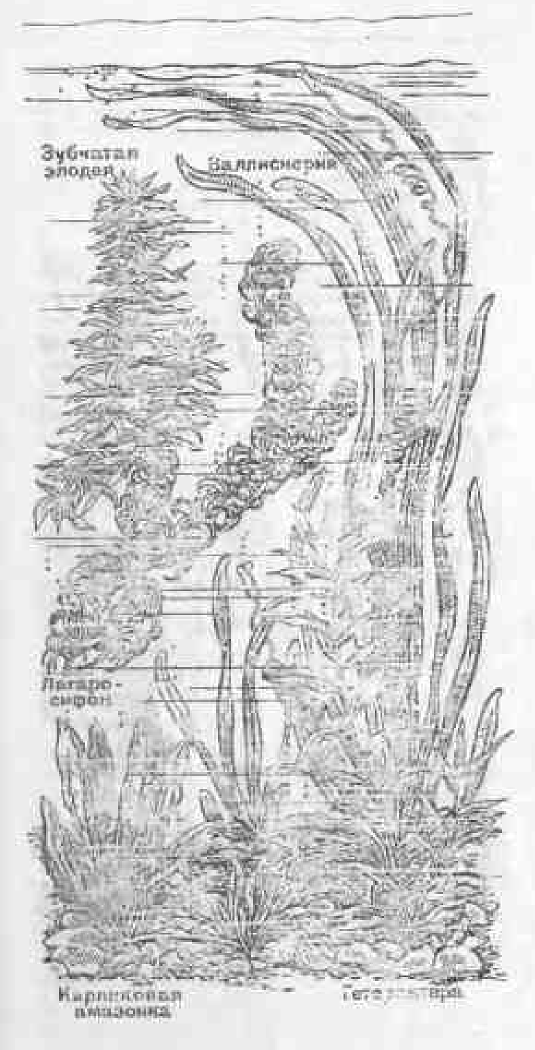
(Acorus gramineus) — происходит из Восточной Азии и образует несколько форм. Листья длинные, узкие, ярко-зеленого цвета. Растение удерживается в грунте при помощи корневища. Растет медленно, но очень долговечно. Довольствуется даже слабым освещением, зимой остается зеленым.

Марсилия (водяной клевер)

(Marsilea quadrifolia) — растение с длинным стелющимся корневищем, с четырехраздельными листьями на высоких стебельках. Растет медленно, зимой остается зеленым.



РАСТЕНИЯ ДЛЯ УМЕРЕННО ТЕПЛОГО АКВАРИУМА



Растения для умеренно теплого аквариума имеются в достаточно широком и разнообразном выборе.

С одной стороны, многие холодноводные растения могут длительное время выдерживать повышенные температуры в аквариуме, если они к этому приучены (монетница, людвигия, водяной мох, риччия, аир и стрелолист).

С другой стороны, можно культивировать в умеренно теплом аквариуме многие тепловодные растения, например пузырчатку, некоторые виды апоногетонов, гигрофилу, синнему, каролинскую кабомбу и некоторые другие виды.

Здесь мы опишем лишь некоторые растения, особенно пригодные для умеренно теплого аквариума.

Зубчатая элодея

(Elodea densa) — красивое ярко–зеленое быстрорастущее растение; особенно хорошо смотрится в кусте. Может жить, укоренившись в грунте или же в свободно плавающем состоянии. Размножается боковыми побегами; из любой части стебля можно вырастить новое растение. При достаточном освещении, которое она очень любит, зубчатая элодея выделяет много кислорода. В плохо освещенном аквариуме быстро погибает.

Лагаросифон

(Lagarosiphon muscoides) — происходит из Африки. Находится в близком родстве с предыдущим видом и требует тех же условий содержания.

Валлиснерия

(Vallisneria spiralis; форма со спирально закрученными листьями, *V. spiralis forma fortifolia,* называется спиралелистной) — распространена почти во всех теплых районах земного шара. Укореняется в грунте, размножается усами. Валлиснерия любит хорошее освещение, но не сильный солнечный свет.

Гетерантера

(Heteranthera zosteraefolia) — происходит из Южной Америки. Укореняется в грунте, размножается боковыми побегами и черенками. Особенно хорошо смотрится, если образует небольшие кустистые заросли.

Карликовая амазонка

(Echinodorus intermedius). Родина — Южная Америка. Исключительно неприхотливое растение, довольствующееся даже слабым освещением и хорошо переносящее большие колебания температуры. В зависимости от условий содержания образует различные формы. Укореняется в грунте; размножается усами, которые можно отделять от растения.

ТЕПЛОВОДНЫЕ РАСТЕНИЯ

Для тепловодного аквариума существует очень много разнообразных видов растений. Здесь мы можем перечислить только самые распространенные среди аквариумистов. Растения, рекомендованные нами для умеренно теплого аквариума, можно культивировать и в тепловодном аквариуме.

Гигантская валлиснерия

(Vallisneria gigantea). Родина — Филиппины. Быстрорастущее очень красивое растение, особенно пригодное для больших и высоких аквариумов. Укореняется в грунте, размножается усами. Гигантская валлиснерия любит свет и солнце.

Водяной папоротник

(Ceratopteris thalictroides) — встречается в различных формах. У нормальной формы широкие листья, как показано на рисунке. В продаже встречается «суматранский папоротник» — форма с тонко рассеченными листьями. Форма, плавающая на поверхности, известна под названием

водяная капуста.

Водяные папоротники — красивые, нежные растения со светло–зелеными листьями; довольно хрупки. При посадке в грунт их нужно укреплять стеклянными шпильками, иначе растения всплывают на поверхность. Размножается, образуя молодые растеньица в пазухах листьев. Старые растения образуют целые колонии. Водяным папоротникам нужно тепло, много света, желательно солнечное освещение. Папоротники чувствительны к воде, конденсирующейся на покровном стекле, поэтому последнее нужно устанавливать с некоторым наклоном, чтобы вода могла стекать.

Криптокорины

(Cryptocoryne) — относятся к излюбленным аквариумным растениям. Большей частью это болотные растения, однако, как правило, они могут жить и под водой. Листья прикреплены к корневищу более или менее длинными стеблями; листья жесткие, интенсивно зеленые, с нижней стороны красноватые. Криптокоринам нужен толстый слой грунта. Размножаются усами. Растения теплолюбивы, но в большинстве случаев довольствуются слабым освещением. На рисунке показаны криптокорина Гриффита *(C. griffithii)* — высокий широколистный вид и криптокорина Невилла *(C. nevillii)*; последний вид имеет узколистную и широколистную формы. Все криптокорины настоятельно рекомендуются для аквариумов, однако они склонны к заболеваниям, которые для них могут быть очень опасны. У заболевших растений невероятно быстро опадают листья. Никаких средств против этой болезни пока неизвестно.



Южноамериканский водокрас
(Limnobium stoloniferum) — красивое ярко-зеленое плавающее растение с сердцевидными, снизу губчатыми листьями. Размножается отростками. Растение светолюбиво, но боится яркого солнца и воды, отпотевающей на покровном стекле. При неподходящих условиях желтеет и быстро погибает. По этой причине американский водокрас редко встречается в аквариумах.

Сальвиния ушастая
(Salvinia auriculata), как и предыдущий вид, происходит из тропиков Южной Америки. На стебле симметрично расположены парами овальные, различной величины и густо усеянные волосками листья. Размножается ростками. Растение любит солнце и тепло, но его нужно беречь от воды на покровном стекле.

Пузырчатка
(Utricularia exoleta) — растение, дополнительно питающееся мельчайшими животными организмами. Нитевидные переплетенные стебли растения образуют густые клубки, плавающие у поверхности воды. Листочки очень мелкие; в пазухах листьев расположены пузырьки, при помощи которых пузырчатка ловит одноклеточных животных. Размножают кусками стебля, которые сразу же приживаются. Требует умеренного освещения. Пузырчатка — хороший субстрат для нереста и надежное укрытие для мальков, особенно если растение плавает на поверхности воды. В бедных инфузориями аквариумах пузырьки отмирают, а стебли становятся упругими и очень тонкими.

Амазонки
происходят из тропиков Южной Америки. Наиболее распространены виды: травянистая амазонка *(Echinodorus tenellus)*, карликовая амазонка *(Echinodorus intermedius;* см. умеренно теплый аквариум), узколистная амазонка *(Echinodorus brevipedicellatus)*, большая амазонка *(Echinodorus paniculatus)*. Амазонки — болотные растения, но в аквариумах культивируются почти исключительно под водой. Укореняются в грунте. Мелкие виды размножаются усами. Более крупные виды выбрасывают длинный цветочный стебель, на котором появляются молодые растеньица. Их можно прижать к грунту, где они укореняются. Листья нежные, ярко-зеленого цвета, у некоторых видов по длине загнуты в виде серпа. Большинство видов светолюбиво, только карликовая амазонка легко приспосабливается к различным световым условиям.

Узколистная и большая амазонка наиболее пригодны для больших аквариумов. Последняя образует густые кусты, причем молодые растения вырастают у корня старого, так что такой куст часто состоит из многих растений.

Кабомба
(Cabomba aquatica) и каролинская кабомба *(Cabomba caroliniana)* — ярко-зеленые кустистые растения с мелкорассеченными листьями, расположенными розетками вокруг стебля. Родина — Америка. Растения укореняются в грунте, требуют много света, тепла, мягкой воды; после пересадок растут плохо. Ввиду опасности обрастания водорослями не рекомендуется сильное солнечное освещение.

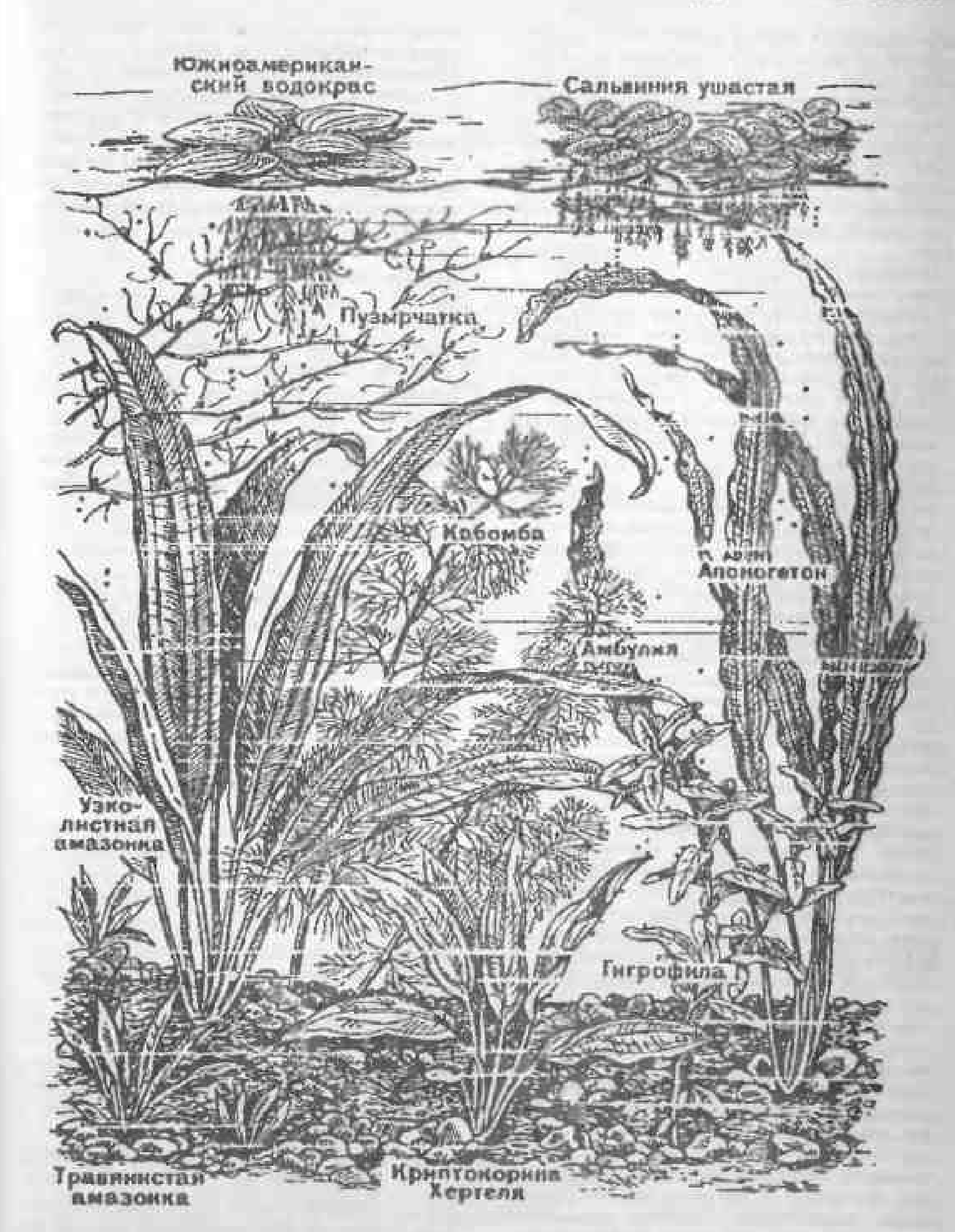
Амбулия
(Limnophila gratioloides и L. sessiliflora) — растение, очень похожее на кабомбу. Происходит из Юго-Восточной Азии. Листья еще более расчленены, но растение менее прихотливое. Кабомбу и амбулию нельзя сажать в аквариум с сильно роющимися рыбами, так как на листья оседает муть, поднимаемая со дна, и растения скоро погибают. *Limnophila gratioloides* содержит ядовитое вещество, опасное для рыб; поэтому подрезать растение в аквариуме нельзя и нужно следить за тем, чтобы оно не получало повреждений.

Криптокорина Хертеля
(Cryptocoryne affinis, ранее *C. haerteliana)* — наиболее быстро растущий вид криптокорин. Растение довольствуется сравнительно слабым освещением, но, как и все криптокорины, довольно теплолюбиво. В зависимости от условий содержания образует две формы: темно-зеленые листья с красными прожилками на тыльной стороне в одном случае лежат на дне, в другом поднимаются вертикально вверх. Эта криптокорина годится для аквариума любого размера. Размножается усами.

Апоногетоны
(Aponogeton, различные виды; прежде всего *A. crispus)* — очень красивые, нежные и преимущественно высокие растения, особенно пригодные для больших аквариумов. Требуют тепла и света; зимуют при более низких температурах. Желательна мягкая вода.

Гигрофила
(Hygrophila polysperma) — одно из самых красивых и неприхотливых растений аквариума. Образует густые кусты, размножается отростками, которые сажают в грунт. Растение нетребовательно, но любит яркий свет.

Номафила и синнема
(Nomaphila stricta и *Synnema triflorum)* — родственны предыдущему виду, но пригодны больше для высоких аквариумов. Синнема образует большие розетки рассеченных листьев сильно изменчивой формы. Оба вида хорошо растут при достаточной освещенности. В маленьких аквариумах они могут заполнять весь объем и их нужно чаще обрезать.



ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ АКВАРИУМЫ ДЛЯ НИЗШИХ ЖИВОТНЫХ

Могут служить объектом наблюдений для любителя природы, причем добывать их можно без особых затрат. Быстро можно устроить и импровизированный аквариум из подходящей по размерам банки, а место для него найдется в любой, даже самой маленькой комнате. Достаточно бросить в банку несколько веточек элодеи — и вот уже готов аквариум, в котором, заменяя в течение лета одних животных другими, можно делать очень интересные наблюдения.

При ловле живого корма
аквариумист обычно ближе знакомится с многообразным населением прудов, так как в его сачок попадают, кроме дафний и циклопов, и другие водяные животные. Что это за существа? Как они называются? Каков их образ жизни? Это первые возникающие у аквариумиста вопросы, и они требуют ответа. Через некоторое время вы заметите, что познали еще один уголок природы.

Добывая корм в пруду,
вы обогатите свои знания. Общение с природой безусловно повлияет и на ваши занятия аквариумом. Чем больше вы будете познавать жизнь естественного водоема, тем более естественный вид будет приобретать ваш аквариум.

Многих обитателей пруда можно привезти домой и здесь наблюдать в спокойной обстановке. Эти занятия научат вас уважать природу, и скоро вы поймете, что даже самый скромный ее представитель может открыть вам очень многое. Так, некоторые животные, которые с первого взгляда кажутся отвратительными, при более тесном знакомстве с ними оказываются по меньшей мере достойными наблюдения.

Жителям пруда
предоставьте место в отдельной стеклянной банке. Вы познакомитесь с разнообразными, удивительными формами приспособляемости животных. Здесь и искусство маскировки водяного клопа ранатры, и хватательная маска личинки стрекозы, и похожие на медицинские инструменты челюсти личинок некоторых водяных жуков, и разнообразнейшие приспособления для дыхания под водой, и уникальный подводный колокол водяного паука, и чудесные превращения пресноводной гидры и многое, многое другое.

Здесь перед любителем природы открывается возможность заняться содержанием террариума. Многие террариумисты начинали с выведения лягушек из лягушечьей икры и с огромным интересом наблюдали за процессом превращения головастика во взрослую лягушку. Содержание неприхотливых и забавных головастиков можно доверить даже детям, чтобы развить у них любовь к природе. Интересно также заняться выращиванием тритонов из личинок, которые попадаются в сачок весной.

Обтянув аквариум сеткой или марлей
и устроив в нем возвышающуюся над водой террасу, можно имитировать береговую часть пруда и поселить в таком аквариуме—террариуме различных животных, обитающих как в самом пруду, так и по его берегам. Может быть вам удастся наблюдать в таком аквариуме рождение стрекозы или первый полет водяных насекомых.

Прежде всего школа
должна использовать эти богатейшие возможности, чтобы сделать преподавание биологии более поучительным и наглядным. Здесь не потребуется почти никаких средств — природа предоставит наглядные пособия даром. Школьный аквариум нужно оборудовать в соответствии с учебной программой. Здесь важно в первую очередь то, чтобы ученики могли собственными глазами наблюдать те жизненные процессы, о которых им говорят на уроках.

В аквариуме с декоративными рыбами
всем этим обитателям не место, потому что, как бы они ни были интересны, в аквариуме с рыбами они могут причинить большой ущерб.

Хотя наши аквариумные рыбы в природных водоемах живут вместе с различными водяными животными, но там они не мешают друг другу. Однако в тесном аквариуме рыбки могут легко стать жертвой притаившейся в растениях личинки стрекозы. Равным образом, сильное размножение в аквариуме пресноводных губок, полипов или других мелких животных может испортить внешний вид аквариума.

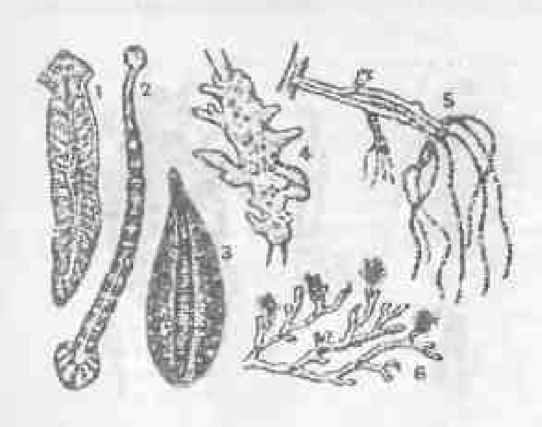
Однако когда аквариумисты говорят о «вредителях» и объявляют, например, беспощадную войну гидре, то нужно всегда помнить, что это оправдано только с точки зрения содержания аквариума с декоративными рыбами. В естественном водоеме все эти существа составляют единое сообщество, представляющее интерес для любителей природы.

Не забывайте родную природу!
Это напоминание мы хотели бы высказать как напутствие начинающим аквариумистам. Занятие аквариумом не должно становиться оторванным от мира увлечением, когда аквариумист ограничивает свои интересы только своей комнатой и не замечает красот природы.

Аквариумистика была бы немыслима без малых отечественных водоемов, так как в добавление ко всему сказанному они являются единственным и незаменимым источником корма для рыб наших аквариумов.

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ НИЗШИЕ ЖИВОТНЫЕ



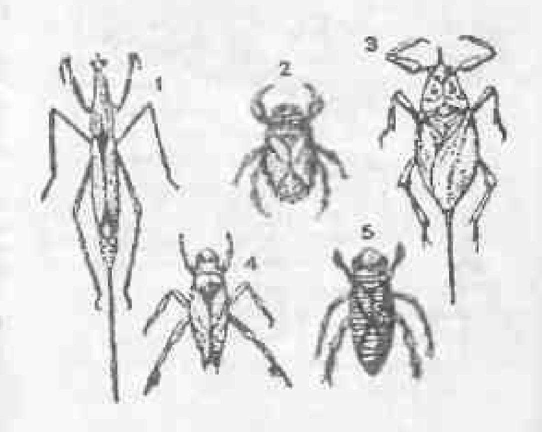


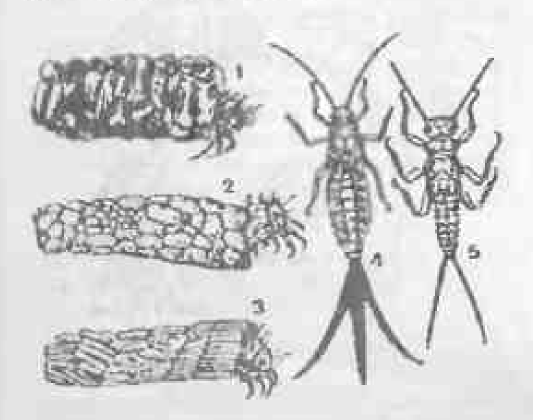
Губки, кишечнополостные, черви.

1. Планария, прозрачный червь длиной 10—25 мм. В аквариуме вредна (голодные макроподы и гурами уничтожают планарий).
2. Рыбья пиявка. Длина до 10 см. Паразитирует на рыбах. В аквариуме с рыбами опасна!
3. Улитковая пиявка (клепсина). Длина 1—3 см. Паразитирует на беспозвоночных животных; для рыб безвредна.
4. Пресноводная губка (бадяга). Образует большие серо-желтые колонии. Имеет неприятный запах. Безвредна.
5. Гидра. Длина без щупалец около 10 мм. Неприятный гость в аквариуме, особенно при массовом размножении. Поедается голодными гурами. Очень интересна для наблюдений!
6. Мшанки (увеличено). Образуют разветвленные колонии на растениях и стекле аквариума. Безвредны.

Водяные клопы

1. Ранатра. Длина 3—4 см. Умеет хорошо маскироваться. Прячется в зарослях растений, подстерегая добычу (мелких водяных животных, а также мальков). Очень интересный объект для отечественного аквариума!
2. Плавт. Хватает добычу передними лапками. Опасен для мальков. Укус очень болезненный. Длина 12—16 мм. Хорошо плавает.
3. Водяной скорпион. Длина до 3 см. Не имеет ничего общего с настоящими скорпионами. Образ жизни такой же, как у ранатры. Интересен для наблюдений!
4. Гладыш (несколько видов). Длина до 3,5 см. Питается мелкими водяными животными, в том числе рыбами. Укус болезненный. Интересный объект, но его нельзя держать в одном аквариуме с ценными рыбами.
5. Корикса. Длина до 15 мм. Безвредна, питается отбросами и водорослями.





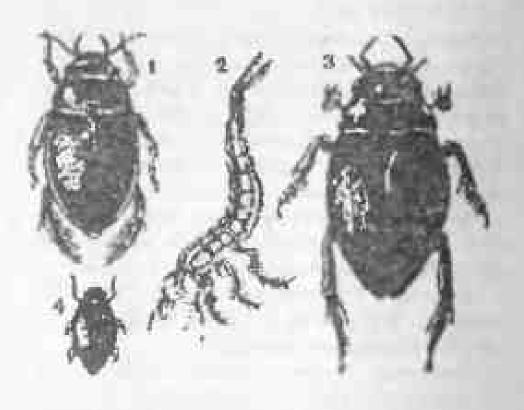
Личинки ручейников и веснянок

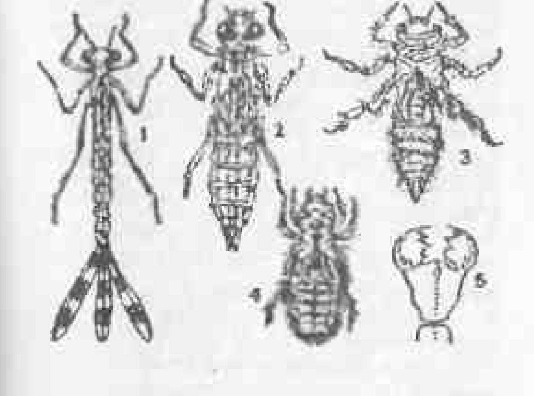
1—3. Личинки ручейников. Излюбленная насадка рыболовов. Встречаются почти во всех прудах, а также в ручьях и реках. Личинка строит себе домик—чехол из различных материалов, например из мелких камешков, ракушек, частичек растений и т. п. Личинка довольно прочно сидит в чехлике. Питается растительной пищей и отбросами. В отечественном аквариуме — безобидные и интересные обитатели. Хороший корм для крупных рыб, например для цихлид.

4—5. Личинки веснянок и поденок часто попадаются вместе с живым кормом. Личинок поденки (4) можно считать безвредными, личинки веснянки (5) иногда нападают на мальков; длина до 15 мм.

Водяные жуки

1. Плавунец (различные виды). Длина 3—4,5 см. Интересный объект отечественного аквариума. Питается мелкими водяными животными. Не помещать в аквариум с ценными рыбами!
2. Личинка плавунца. Большой и опасный хищник, длина до 6 см. Интересна для наблюдений, но содержать нужно отдельно!
3. Водолюб большой. Самый крупный из отечественных водяных жуков, длина 3,5—5 см. Обычно ползает по дну, питается преимущественно растительной пищей. Безвреден.
4. Вертячка. Плавает кругами по поверхности воды, может также нырять. В аквариуме держится недолго — улетает. Длина 5—7 мм.





Личинки стрекоз

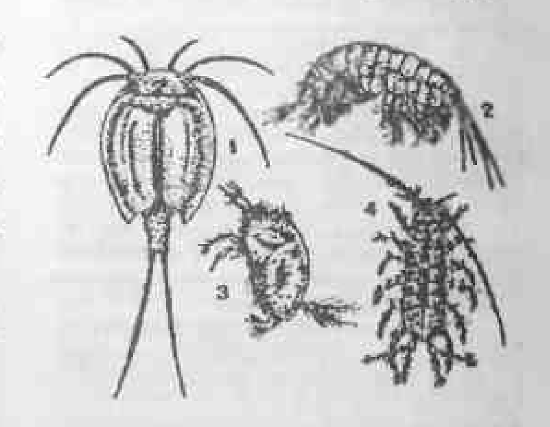
1. Личинка красотки. Часто встречается в зарослях прудах. Общая длина 3 см.
2. Личинка коромысла. Длина до 6 см. Встречается в различных стоячих водоемах, держится преимущественно на дне.

3—4. Личинки других видов. Стрекозы откладывают яйца на растения или же на илистое дно водоема. Личинки по мере роста несколько раз линяют. У некоторых видов стрекоз развитие личинки продолжается несколько лет. Стрекоза вылупляется из куколки вне воды. Наблюдать за рождением стрекозы очень интересно. Личинки стрекоз — большие хищники! В ожидании добычи прячутся в зарослях растений, добычу ловят, выбрасывая вперед специальный орган — хватательную маску (5).

Ракообразные

Из многочисленных видов ракообразных здесь можно описать лишь несколько видов.

1. Щитень. Встречается с апреля по октябрь в периодически высыхающих мелких водоемах. Очень интересный объект. Длина с усиками до 10 см.
2. Бокоплав. Обитает в проточных водоемах и зарослях водяного мха или других растений. Хороший корм для крупных рыб, но может быть переносчиком некоторых болезней. Длина 1,5 см.
3. Ракушковый рачок. Быстро перекатываясь, проворно передвигается по воде. Размеры раковины до 2 мм. Рыбами не поедается. Может нападать на мальков, поэтому в аквариуме опасен!
4. Водяной ослик. Обитает в спокойных водоемах среди гниющих листьев растений. Хороший корм для крупных рыб.



РЫБЫ ДЛЯ ТЕПЛОВОДНОГО АКВАРИУМА

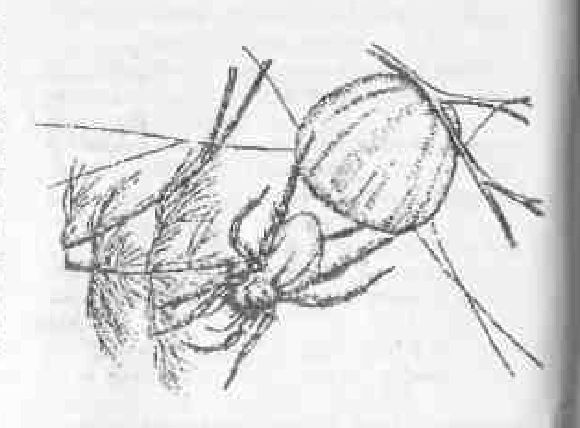
1. **Копеина Арнольда** (*Copeina arnoldi*); своеобразно размножение этих рыбок: икру они откладывают на нависающие над водой листья или на стекло аквариума; самец остается у икры и время от времени обрызгивает ее водой.
2. **Маргинатус** (*Nannostomus marginatus*) — грациозная, общительная и мирная рыбка.
3. **Эритрозонус** (*Hemigrammus erythrozonus*); по желтому полупрозрачному телу рыбки проходит красная светящаяся продольная полоса.
4. **Хасемания** (*Hasemania marginata*); при возбуждении этой рыбки, особенно самцы, как бы светятся внутренним светом.
5. **Каллистус** (*Hyphessobrycon callistus*); этот вид имеет несколько разновидностей, от которых в аквариумах получены красивые гибридные формы.
6. **Гетерорабдус** (*Hyphessobrycon heterorhabdus*); благодаря ярким продольным полосам на теле рыбка может служить украшением любого аквариума.
7. **Менхаузия бриллиантовая** (*Moenkhausia pittieri*) — хороший пловец. Красиво смотреть, как самцы гоняются за самками по всему аквариуму, сверкая при каждом повороте зеленовато-золотистыми боками.
8. **Тернеция** (*Gymnocorymbus ternetzi*); характерна контрастная серебристо-черная окраска рыбок, особенно яркая у молоди.
9. **Данио розовый** (*Brachydanio albolineatus*); рыбки плавают гуськом друг за другом, поэтому желателен длинный аквариум.
10. **Пристелла** (*Pristella riddlei*) — красивая, изысканно наряженная рыбка с общительным характером.
11. **Пульхрипиннис** (*Hyphessobrycon pulchripinnis*) имеет яркую лимонно-желтую окраску, особенно в период нереста.
12. **Пульхер** (*Hemigrammus pulcher*) вместе с фонариком относится к группе светящихся рыб.
13. **Расбора гетероморфа** (*Rasbora heteromorpha*) имеет великолепную окраску в сочетании пурпурного и синего тонов.
14. **Расбора пятнистая** (*Rasbora maculata*) — маленькая рыбка с чудесной игрой красного, желтого и черного цветов; одно из самых маленьких на земле позвоночных животных.
15. **Суматранский барбус** (*Puntius tetrazona*); существует несколько разновидностей, отличающихся числом и расположением поперечных полос на теле.
16. **Барбус олиголепис** (*Puntius oligolepis*); эта рыбка украсит любой аквариум с южно-азиатскими стайными рыбками.
17. **Цейлонский барбус** (*Puntius cumingi*) — красивая подвижная рыбка; он также подходит для указанного выше аквариума.
18. **Пецилия трехцветная** (*Xiphophorus variatus*) — одна из красивейших рыбок среди живородящих карпозубых.
19. **Черная моллиенезия** — искусственная черная форма моллиенезии (*Mollienesia sphenops*); хорошие экземпляры должны быть совершенно черными с матовым отливом.
20. **Формоза** (*Heterandria formosa*) — очень изящная живородящая рыбка; самцы формозы невероятно малы, но при этом бойки и непугливы.
21. **Вишневый барбус** (*Puntius titteya*) отличается от других барбусов более вытянутым телом; рыбкам нужен просторный аквариум с густыми зарослями растений.
22. **Черный барбус** (*Puntius nigrofasciatus*) — чудесная рыбка для аквариума; окраска возбужденного самца, переходящая от глубоко-черного к ярко-красному цвету, производит незабываемое впечатление.
23 и 24. Различные гибридные формы **пецилий** и **меченосцев** по праву пользуются большой популярностью среди любителей.
25. **Пятнистый гурами** (*Trichogaster trichopterus*) — одна из красивейших лабиринтовых рыбок, хотя в ее окраске и немного тонов.
26. **Лялиус** (*Colisa lalia*) — великолепная по окраске рыбка, кроме того, интересно наблюдать, как она строит гнездо.
27. **Эпиплатис Шапера** (*Epiplatys chaperi*); щучка Шапера — один из старейших обитателей аквариумов; разводится в искусственных условиях в течение многих поколений, но до сих пор пользуется большой популярностью.
28. **Линеатус** (*Aplocheilus lineatus*) — настоящее «дитя солнца»; в солнечных лучах щучка сверкает золотистыми, зелеными и красными пятнами на боках.
29. **Петушок** (*Betta splendens*) по праву носит свое имя. Рыбки драчливы, поэтому их можно содержать только парами; окраска самца непередаваемо великолепна.
30. **Апистограмма Рейцига** (*Apistogramma reitzigi*) — медлительная рыбка, хорошо разводится в аквариуме.
31. **Хромис многоцветный** (*Haplochromis multicolor*) — большой забияка, но интересен своей заботой о потомстве; икру и мальков вынашивает во рту.
32. **Акара курвицепс** (*Aequidens curviceps*) — одна из немногих цихлид, которую можно содержать в общественном аквариуме; красивая и относительно миролюбивая рыбка.

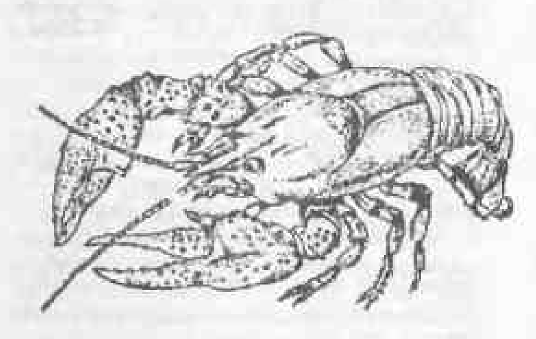
РЫБЫ ДЛЯ ТЕПЛОВОДНОГО АКВАРИУМА

1. **Малабарский данио** (*Danio malabaricus*) — типичная стайная рыба; на родине обитает в ручьях; требует большого длинного аквариума.
2. **Оризиас яванский** (*Oryzias javanicus*) — внешне очень нежная, но драчливая рыбка.
3. **Данио деварио** (*Danio devario*) — близкий родственник малабарского данио.
4. **Тельматерина** (*Telmatherina ladigesi*) — одно из своеобразных существ среди аквариумных рыб; блестящее стеклянно-прозрачное тело, у самцов удлиненные лучи плавников.
5. **Эзомус малайский** (*Esomus malayensis*) — верхоплавающая рыбка; охотясь за летающими насекомыми, может выскакивать из воды.
6. **Барбус Шуберта** (*Puntius schuberti*) — предполагают, что барбус Шуберта выведен искусственно из зеленого барбуса.
7. **Аплохейлус Блока** (*Aplocheilus blockii*) — небольшая азиатская щучка очень яркой красивой расцветки.
8. **Афиосемион двухполосый** (*Aphyosemion bivittatum bivittatum*) относится к группе очень красивых икромечущих карпозубых, родиной которых является Западная Африка.
9. **Ривулус цилиндрический** (*Rivulus cylindraceus*) любит держаться у поверхности воды; если в аквариуме есть плавающие растения, то часто вылезает на листья и лежит на них, греясь на солнце.
10. **Птеролебиас** (*Pterolebias longipinnis*); на родине рыбка обитает в пересыхающих водоемах; икра может сохраняться в сухом состоянии.
11. **Стеклянный окунь** (*Chanda ranga*) — своеобразная рыбка с совершенно прозрачным телом.
12. **Афиосемион красный** (*Aphyosemion cognatum*) — красивая и миролюбивая рыбка из семейства икромечущих карпозубых; можно содержать в аквариуме со сходными видами.
13. **Апистограмма Агассица** (*Apistogramma agassizi*); рыбку можно рекомендовать аквариумистам, желающим попробовать свои силы в содержании трудных, но интересных своими повадками рыб.
14. **Карликовый гурами** (*Trichopsis pumilus*) — мелкая рыбка из семейства лабиринтовых, характерна тем, что самец при возбуждении издает ясно слышимые звуки.
15. **Лабиоза** (*Colisa labiosa*) — несколько пугливая, но очень интересная рыбка; самец в возбуждении становится бархатисто-черным.
16. **Купанус Дайя** (*Macropodus cupanus dayi*); рыбка строит пенистое гнездо на поверхности воды, иногда нерестится под листьями водяных растений или в устроенных в аквариуме убежищах.
17. **Бадис** (*Badis badis*) — спокойная медлительная рыбка, очень интересная для наблюдений.
18. **Апистограмма Рамиреса** (*Apistogramma ramirezi*) по праву считается одной из красивейших аквариумных рыб, кроме того, интересна для наблюдений.
19. **Наннакара** (*Nannacara anomala*) — небольшая миролюбивая цихлида, характерная тем, что самцы и самки имеют различную окраску. В период нереста самец очень храбр и не боится даже значительно более крупных рыб.
20. **Скалярия** (*Pterophyllum scalare*); благодаря красивой и оригинальной форме тела эта рыбка в любом аквариуме первая привлекает внимание любого наблюдателя.
21. **Пельматохромис крибензис** (*Pelmatochromis kribensis*) — небольшая красивая цихлида; может быть рекомендована аквариумисту, насытившемуся пестрой картиной декоративного аквариума и желающему заняться разведением трудных рыб.

Водяной паук

Водяной паук — одно из самых интересных водяных животных умеренной зоны. Очень рекомендуется для содержания в отдельном аквариуме. Длина тела 10–15 мм. Паук приспособился к жизни под водой, где он плетет из паутины колоколообразные сооружения и заполняет их воздухом. Эти колокола могут иметь различную форму и разное назначение (колокол—домик, колокол для яиц, зимовальный колокол). Воздух для колокола паук приносит с поверхности, удерживая его волосками на брюшке; от этого брюшко паука кажется серебристым. Пищу паука составляют различные мелкие животные. Самка охраняет гнездо с яйцами и молодыми паучками. Водяные пауки чаще всего встречаются в стоячих водоемах с густыми зарослями растений.







Речной рак

Речной рак — очень интересный для наблюдения объект. Он может долго жить в холодноводном аквариуме, но требует хорошего ухода. Для раков нужен довольно просторный аквариум с чисто промытой галькой и убежищами из камней. Хорошо также поместить в аквариум корягу. Рекомендуется устроить продувку и фильтрование воды в аквариуме. Днем раки обычно прячутся в своих убежищах, а к вечеру отправляются на поиски пищи. Питаются самым разнообразным кормом, поэтому прокормить их в аквариуме не составляет большого труда. Раки, пойманные в стоячих водоемах, легче привыкают к жизни в аквариуме.

Листоногие рачки

Мелкие рачки — один из основных видов корма аквариумных рыб. Из них особенно распространены различные виды дафний, которые летом встречаются большими массами в прудах и других стоячих водоемах. В летний период это основная пища наших аквариумных рыб.

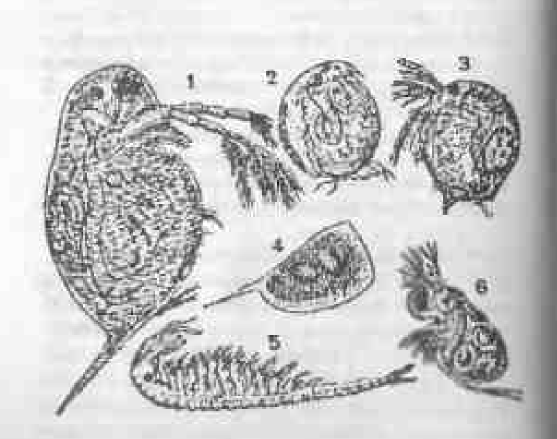
1–3. Различные виды дафний.

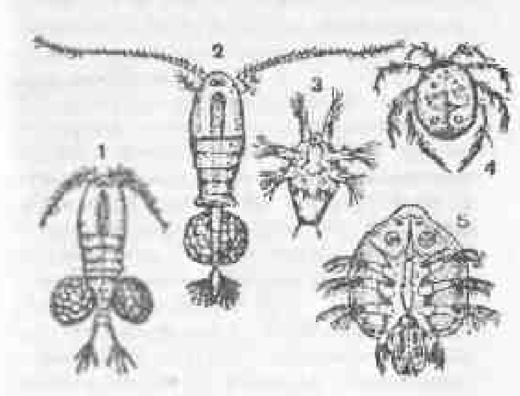
Дафния—блоха (1) обитает в богатых питательными веществами прудах, достигает размеров до 4 мм.

Более мелкие виды дафний (2, 3 и 6), играют важную роль как корм для мальков и молоди рыб.

4. Оболочка с яйцами дафнии. Такие яйца дафнии откладывают при наступлении неблагоприятных условий, например поздней осенью.

5. Артемия, водится в солоноватых водах; используется как корм для рыб.





Веслоногие рачки

1. Самка циклопа с яйцевыми мешками. Эти рачки — очень питательный корм для рыб. Так как они живут в водоемах круглый год, то зимой они хорошо разнообразят скудное меню наших аквариумных рыб.

2. Рачок диаптомус.

3. Науплиус — личиночная форма циклопа. Науплии — очень хороший корм для мальков в первые дни их жизни и основная составная часть так называемой живой пыли.

4. Водяной клещ относится не к ракообразным, а к паукообразным. Рыбами не поедается, сам может быть опасен для мальков.

5. Карпоед, или рыбья вошь. Мелкий рачок с панцирем, похожим на часовое стекло. Паразитирует на рыбах, иногда попадает в аквариум вместе с кормом.

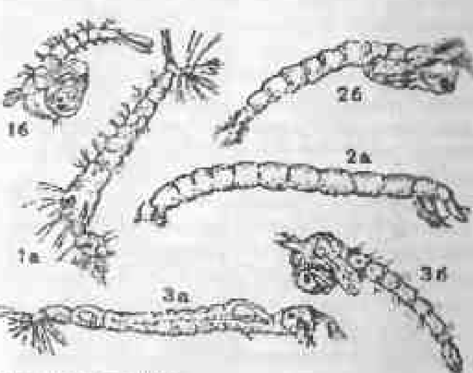
Личинки комаров

Личинки комаров охотно поедаются всеми видами рыб. Для тропических рыб они даже являются у нас основным кормом. (На рисунке буквой а обозначается личинка, буквой б — куколка).

1. Черная личинка обыкновенного комара. Встречаются преимущественно в лужах, бочках с дождевой водой и других мелких водоемах.

2. Красная личинка мотыля. Личинки живут в иле водоемов. Являются важным кормом наших аквариумных рыб, особенно в зимнее время.

3. Личинки перистоусого комара, стеклянно—прозрачные, держатся в толще воды. Очень хороший корм для рыб.



Улитки и ракушки

Улитки являются интересными обитателями аквариума. Отечественных улиток, пойманных в естественных водоемах, не рекомендуется помещать в аквариум с декоративными рыбами, так как они часто являются переносчиками болезней.

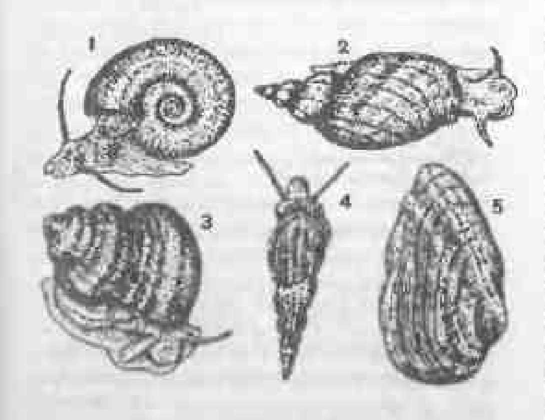
1. Катушки. Существует несколько видов, как холодноводных, так и тепловодных. Для аквариумных целей разводятся преимущественно красные формы.

2. Прудовики — крупные отечественные улитки. Сильно поедают растения, поэтому лучше содержать отдельно.

3. Пресноводная лужанка — отечественная живородящая улитка.

4. Мелания — живородящая тропическая улитка; хорошо содержать в тепловодном аквариуме. Мелании большую часть времени проводят в грунте, разрыхляя его, что способствует росту растений.

5. Перловицы. Необходимы для размножения горчаков.



ТЕКУЩИЙ УХОД ЗА АКВАРИУМОМ

Эта глава посвящена текущему уходу за аквариумом. В общем не так уж трудно в порыве воодушевления оборудовать новый аквариум. В первые дни он даже будет в большей или меньшей степени соответствовать вашим желаниям и представлениям. А затем, сначала совсем незаметно, начинаются различные изменения, одни из которых вы принимаете с радостью, другие — с огорчением.

Все животные и растения обладают одним общим свойством: они не могут оставаться в первоначальном состоянии, а непрерывно изменяются. Они живут, а это означает, что они вступают во взаимодействие с окружающей средой (в нашем случае это аквариум) и, изменяясь сами, непрерывно изменяют и свое окружение.

Необходимо заботиться о том, чтобы все эти процессы происходили в нужном нам направлении, короче, мы должны ухаживать за аквариумом.

Будем друзьями аквариума!

Это хороший девиз, но остаться верным ему можно только в том случае, если вы научитесь правильно ухаживать за аквариумом. Только тогда можно избежать тех неприятных последствий, которые у начинающих любителей часто отбивают всякую дальнейшую охоту содержать аквариумных рыб.

Нетерпение — злейший враг

нашего аквариума. Конечно, каждому хочется побыстрей достичь намеченной цели. Вам кажется, что растения растут недостаточно быстро, да и приобретенные недавно рыбки подрастают утомительно медленно. Вы достаете минеральные соли для удобрения растений и обильно сдабриваете ими грунт в аквариуме. Вы надеетесь этим помочь росту растений и животных, а на деле нарушаете те естественные процессы развития, в результате которых только и может получиться безупречный по чистоте и красоте аквариум. Следовательно:

Избыток всегда вреден!

Плохо, если вы беспрестанно возитесь в своем аквариуме. Уход за аквариумом нужно осуществлять только в такой степени, в какой это безусловно необходимо. Чем меньше времени и труда вы на это затрачиваете, тем лучше. Нужно помнить о том, что любое вмешательство во внутреннюю жизнь аквариума может нарушить естественные биологические процессы, обеспокоить рыб и помешать росту растений.

То же относится и к кормлению.

Слишком обильное кормление является причиной большинства нарушений жизни аквариума. Помутнение и порча воды, развитие водорослей, расстройство пищеварения рыб и их заболевание — все это может быть следствием чрезмерного обильного кормления. Короче говоря, если в вашем аквариуме что-то не в порядке, то причину следует искать не в животных и растениях, а прежде всего в самом себе.

Навык мастера ставит!

Эту пословицу нужно помнить и каждому аквариумисту. Можно быть уверенным, что через несколько месяцев вы будете легко справляться с теми трудностями, которые возникали перед вами в первое время при обслуживании аквариума. Со временем вы научитесь правильно ухаживать за аквариумом и поймете, что для этого требуется не больше труда и времени, чем для ухода за цветами на подоконнике. Но для этого сначала нужно внимательно изучить те указания, которые мы приводим на следующих страницах.

О ПРАВИЛЬНОМ УХОДЕ

Несколько простых операций ежедневно

избавят вас от больших хлопот и огорчений, а хозяйка дома не будет вполне справедливо возмущаться вашей беспрестанной возней с водой.

Ваше вмешательство

в жизнь хорошо функционирующего аквариума должно быть естественным и малозаметным.

Основное правило: **лучше несколько простых операций каждый день, чем генеральная чистка раз в два месяца.** Чем меньше и реже вы беспокоите животных и растения, тем лучше они себя чувствуют. Рекомендуемые нами ежедневные операции нельзя считать вмешательством в жизнь аквариума.

Если же нормальное биологическое состояние аквариума почему-либо нарушилось, то восстановить его без генеральной уборки невозможно. В этом случае нужно начинать с самого начала — с переоборудования аквариума, и можно представить, как трудно приходится рыбам и растениям, если такие встряски повторяются каждые несколько недель.

К чему это приводит —

видно на рисунке: на одной стороне хаос и беспорядок, когда все в квартире встает вверх дном, на другой стороне — продуманная последовательность простых операций, необременительных ни для нас самих, ни для обитателей аквариума.

Близкий конец нашего увлечения —

вот что пророчит левая часть рисунка. При таких генеральных уборках не только создаются ненужные беспорядок и беспокойство, но и сам владелец аквариума рискует после двух-трех таких чисток потерять всякий интерес к аквариуму, который, по его мнению, требует слишком много хлопот.

Радость увлечения

аквариумом вы сохраните только в том случае, если будете ежедневно следить за процессами, происходящими в аквариуме, и своевременно, но осторожно производить необходимые операции, чтобы восстановить биологическое равновесие в аквариуме.

Что и когда нужно делать —

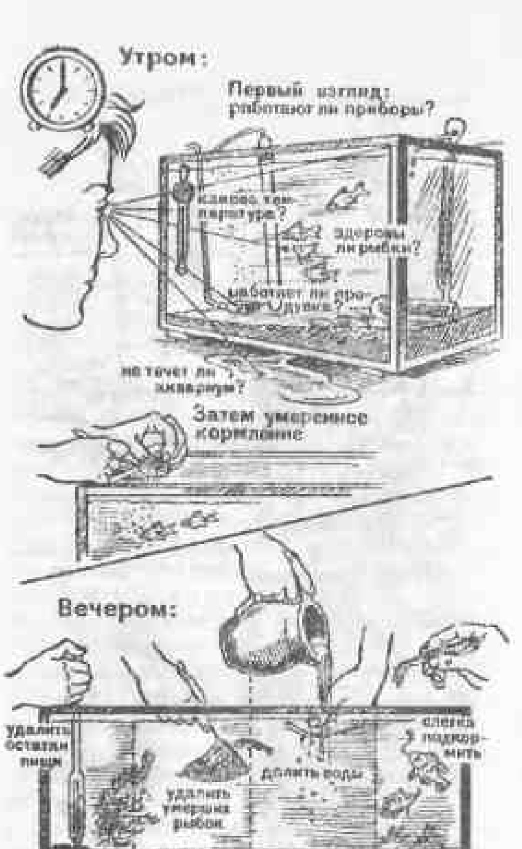
вы узнаете на следующих страницах. Не следует только бояться этого. На самом деле все гораздо проще, чем кажется, и скоро вы заметите, что наши советы помогают вам всегда содержать аквариум в чистоте и порядке.

Неряшливость, нетерпение и чрезмерное усердие —

вот злейшие враги вашего аквариума. Если вы избавитесь от них, то аквариум всегда будет доставлять вам только радость.



ЕЖЕДНЕВНЫЕ ЗАБОТЫ





Ежедневный уход
начинайте так: осмотрите весь аквариум и убедитесь в том, что все в нем находится в полном порядке.

Проверьте.

1) не течет ли аквариум, целы ли стекла, нет ли в них трещин;

2) показывает ли термометр правильную температуру;

3) правильно ли работают установленные в аквариуме приборы, прежде всего обогреватель, продувка и фильтр;

4) хорошо ли чувствуют себя рыбы, нет ли среди них больных или мертвых.

Мелкие неполадки нужно устранить,
приборы отрегулировать и в случае необходимости включить или выключить; остатки пищи и мертвых рыбок удалить из аквариума.

Утреннее кормление
не должно быть слишком обильным. Нужно давать столько корма, чтобы рыбы за несколько часов могли полностью съесть его. Еще лучше утром покормить меньше, а вечером подкормить рыб дополнительно.

Ни в коем случае нельзя допускать, чтобы остатки корма постоянно находились в аквариуме! *Обильное кормление — одна из основных причин нарушения биологических процессов в аквариуме, помутнения воды, порчи грунта, появления синих водорослей и даже заболевания рыб.*

Перед кормлением рыб
нужно из миски с дафниями при помощи трубки или грязесборника отобрать всех мертвых дафний.

Следует также сменить воду в банке с мотылем или трубочником, чтобы скопившиеся за ночь выделения не могли попасть в аквариум и чтобы корм долгое время сохранялся живым.

Вечером
нужно сделать такую же проверку, как и утром, а также удалить из аквариума остатки корма, которые могли скопиться в нем за день.

Можно также заняться исправлением и регулированием приборов и устранением других неполадок, если утром у вас не было для этого времени.

Субботний вечер
лучше посвятить спокойному наблюдению за аквариумом и его обитателями. Во всяком случае не стоит лишать себя возможности отдохнуть перед аквариумом и полюбоваться яркой окраской и веселой игрой рыбок, плавающих между растениями.

Еженедельное обслуживание аквариума
лучше производить в субботу. Оно не будет для вас обременительным, если вы регулярно каждый день осматривали аквариум и устраняли мелкие неполадки.

Лучше всего эти работы приурочить к общей уборке квартиры, чтобы не возиться с водой, когда все дома уже убрано.

Чрезмерно разросшиеся растения
нужно подрезать ножницами, удалить отмершие части растений. Ответвления и боковые побеги отделить и посадить отдельно.

Налет водорослей на стеклах
счистите скребком. При не очень сильном развитии водорослей достаточно очистить только переднее стекло. Когда снятый со стекла налет осядет на дно, осторожно стряхните стеклянной палочкой осадок с листьев растений, подождите еще некоторое время, а затем отсосите скопившийся на дне аквариума шлам при помощи шланга или грязесборника.

Белый известковый налет
в верхней части аквариума на уровне поверхности воды нужно снять при помощи губки. Такой налет образуется в результате осаждения солей на стеклах после испарения воды; выглядит он очень некрасиво и придает аквариуму неопрятный вид.

Доливать воду в аквариум
в небольших количествах можно непосредственно из водопровода. Если нужно долить большое количество воды, то ее следует заранее приготовить, чтобы она отстоялась и нагрелась.

Если есть возможность, то лучше доливать аквариум чистой дождевой или дистиллированной водой, так как при испарении воды в аквариуме постоянно накапливаются растворенные в ней соли и со временем вода может стать слишком жесткой.

Запасы корма
в конце недели следует пополнить, если у вас нет времени на то, чтобы ежедневно добывать живой корм.

Ящички с энхитреями и другие кормовые культуры следует проверить, подкормить, если нужно, прочистить и увлажнить. Об этой работе не забывайте и летом: хотя вы в это время и не пользуетесь этими культурами, нужно поддерживать их жизнь. Зимой они вам снова пригодятся.

В завершение — час досуга
перед аквариумом, когда вы сможете оценить проделанную работу и порадоваться гармоничности мира за стеклом и веселой игре рыбок. Вы скоро научитесь по их поведению безошибочно определять их самочувствие.

ОДИН ЧАС В НЕДЕЛЮ



ОДИН РАЗ В МЕСЯЦ



Ежемесячный уход
лучше всего производить в определенное время, например во второй половине дня первой субботы каждого месяца. В эту неделю отпадает недельное обслуживание, так как ежемесячный уход включает и все еженедельные работы, о которых мы говорили на предыдущей странице. Здесь, конечно, нет возможности дать точные указания о том, что нужно делать при ежемесячном уходе.

Вот несколько советов:

Сменить 1/5 часть воды.
Перед началом уборки нужно слить из аквариума 20% воды, а в конце уборки соответственно долить свежей воды.

Свежую воду для доливки нужно приготовить накануне, чтобы она успела отстояться и нагреться.

Наружный фильтр
следует проверить. Наполнение фильтра приходится менять довольно редко, но верхний слой капроновой ваты необходимо ежемесячно менять или же промывать горячей водой.

Сильно загрязненный фильтр поглощает кислород и может быть опасен для рыб и растений.

Распылители воздуха
нужно осмотреть и в случае необходимости исправить или заменить новыми.

Грунт аквариума
можно слегка разрыхлить палочкой. В аквариуме, особенно под камнями, часто скапливается черный слой грязи (остатки корма, выделения рыб и т. д.). Камни нужно осторожно приподнять, а грунт под ними разрыхлить.

Камни желательно укладывать каждый раз на новое место.

Все работы внутри аквариума нужно проводить спокойно, не торопясь, и ограничиваться только самыми необходимыми операциями.

Размножение улиток в аквариуме
можно ограничить, если при ежемесячной уборке отлавливать всех лишних улиток. Для этого нужен длинный деревянный пинцет.

В конце уборки
нужно долить в аквариум необходимое количество воды, промыть покровное стекло и уложить его на место.

На покровном стекле часто откладывается беловатый налет известковых солей. Его легко удалить, если протереть стекло ваткой, смоченной слабым раствором уксусной кислоты.

Весенние работы
отнимут у вас много времени, если вам не удавалось в зимнее время поддерживать в аквариуме правильные биологические условия. Но так будет только в самом начале; по мере накопления опыта вы сможете обходиться без капитальной весенней уборки.

В зависимости от состояния аквариума
весной приходится производить либо те операции, которые описаны на стр. 103 и 104, либо полное переоборудование аквариума.

Весна — удобное время
для такого переоборудования, так как в это время растения растут быстро, а рыбы легче всего переносят неприятности генеральной уборки.

Переоборудование аквариума
необходимо делать прежде всего в тех случаях, когда вы в наступающем сезоне предполагаете содержать совсем других рыбок, чем зимой.

Если можно обойтись без переоборудования аквариума (а к этому нужно всегда стремиться), то весеннюю уборку можно ограничить следующими самыми необходимыми операциями:

Обновить воду.
Воду в аквариуме нужно наполовину сменить свежей отстоявшейся водой, нагретой до той же температуры.

При необходимости полностью сменить воду нужно выловить из аквариума всех рыб, поместить их в сосуд со старой аквариумной водой и лишь через несколько дней снова посадить в аквариум.

Подрезать растения.
Молодые растения нужно вынуть из аквариума, подрезать и очистить корни и снова посадить, но не густо, с учетом быстрого роста растений.

Декоративные средства и приборы
нужно осторожно вынуть из аквариума, тщательно очистить, а после окончания работы снова установить на место.

Грунт в аквариуме
следует слегка разрыхлить палочкой, особенно под камнями.

Донный фильтр нужно, разумеется, вынуть из аквариума и вычистить, а вату в фильтре заменить. Необходимо также вычистить наружный фильтр и сменить его наполнение. В завершение следует вычистить стекла аквариума внутри и снаружи.

Ящички с кормовыми культурами,
так хорошо служившие нам зимой, нужно отставить в сторону, но не забывать регулярно подкармливать их; осенью они нам снова пригодятся.

УХОД ЗА АКВАРИУМОМ ВЕСНОЙ





Осенние работы
нужно провести очень тщательно, если вы хотите сохранить нормальные биологические условия в аквариуме в течение всего зимнего сезона.

В это суровое время и рыбам и растениям в вашем аквариуме приходится трудно. Условия освещения становится хуже, пища рыб — однообразнее, температура воды заметно снижается (это необходимо для зимования растений). И хотя благодаря развитой аквариумной технике, и прежде всего искусственному освещению, вы ожидаете зиму с меньшим страхом, чем весеннюю уборку, все же к ней нужно быть хорошо подготовленным.

Общая чистка аквариума
в той мере, как это описано на стр. 103 и 104, безусловно необходима. Кроме того, дополнительно рекомендуются следующие мероприятия:

Налет водорослей
на стеклах аквариума и приборах нужно удалить как можно тщательнее. Зимой в аквариуме развиваются обычно совсем другие водоросли, и отмершие летние водоросли могут испортить воду. Следует также пальцами стереть налет водорослей с листьев растений.

Фильтры
нужно вычистить, а их наполнение сменить; зимой фильтры работают более напряженно, поэтому они должны быть в безупречном состоянии.

Число рыб и растений
нужно проверить и при необходимости сократить, разросшиеся за лето растения разредить. При этом удаляют прежде всего старые растения, если у них появились признаки старения, и оставляют в аквариуме преимущественно молодую поросль.

С некоторыми рыбами вам, может быть, придется расстаться. При этом необходимо прежде всего руководствоваться тем, сколько рыб вы сможете прокормить зимой.

Лишних рыб нужно продать или передать в хорошие руки.

Кормовые культуры
зимой снова приобретают важное значение. Ящички с культурами нужно привести в «рабочее» состояние, разрыхлить землю и добавить свежей земли. Теперь придется чаще подкармливать их и больше заботиться.

Нужно также подумать, как лучше хранить мотыля и трубочника, которые зимой являются основным кормом наших рыб. Советы по хранению корма приведены на стр. 111—113.

Никакие неполадки
не должны омрачать радость аквариумиста. Посмотрим, что нам нужно делать в отдельных случаях.

Жировая пленка на поверхности воды
состоит из пылинок и бактерий. Она выглядит некрасиво и, кроме того, препятствует газообмену в аквариуме. Для удаления пленки нужно на поверхность воды положить лист впитывающей воду бумаги и сразу же осторожно снять его. Более надежным средством для предупреждения появления пленки является хорошая продувка аквариума, при которой поверхность воды постоянно находится в движении. И прежде всего никогда не забывайте покрывать аквариум стеклом!

Помутнение воды
может произойти по самым различным причинам; бороться с этим явлением не всегда легко. В самом безобидном случае вода мутнеет из-за взвешенных в ней мелких частиц грунта, например после неосторожной заливки воды в аквариум. Такое помутнение не имеет никаких неприятных последствий и через короткое время исчезнет само по себе, когда муть осядет на дно.

В заново оборудованном аквариуме
в первые несколько дней вода может быть мутной из-за сильного размножения простейших одноклеточных организмов. И такое помутнение вскоре исчезает; нужно только набраться терпения и не спешить пускать рыб в аквариум.

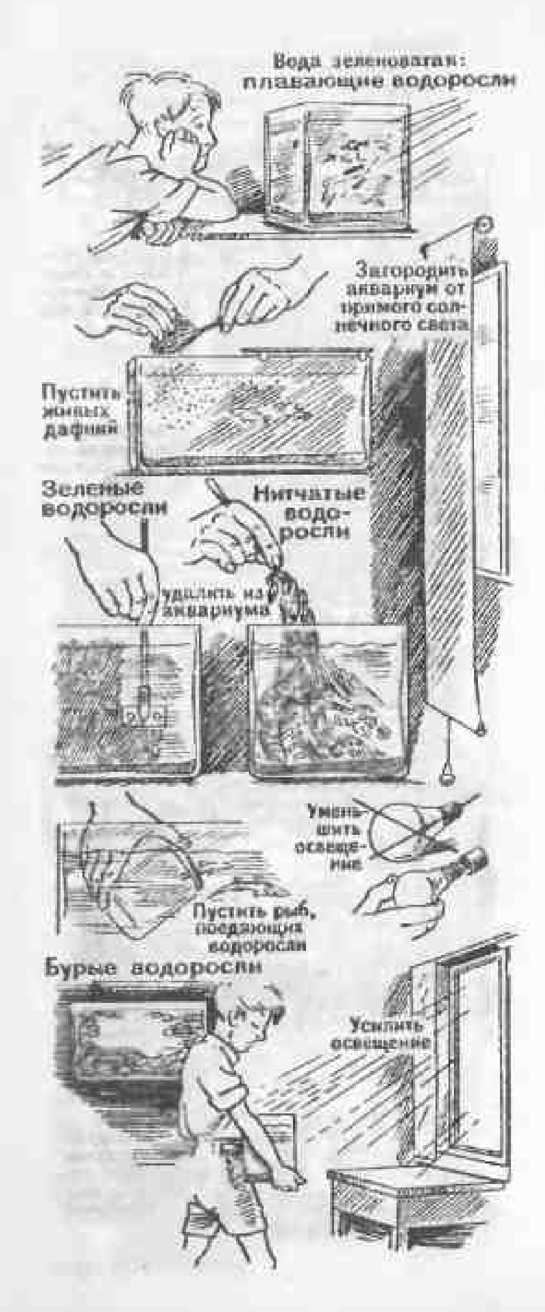
В перенаселенном аквариуме
может легко произойти помутнение воды, особенно если в нем мало растений, а вода не продувается и не фильтруется. В таком аквариуме скапливающиеся продукты обмена служат хорошей питательной средой для массового размножения бактерий и одноклеточных. В этом случае нужно быстро отсадить лишних рыб. Если вовремя не исправить положение, это может привести к заболеванию и даже в массовой гибели рыб, не говоря уже о том, что такой аквариум выглядит очень некрасиво.

Рыбы, роющиеся в грунте,
также могут быть причиной помутнения воды в аквариуме. Такое помутнение безвредно, и его легко устранить, увеличив верхний слой чисто промытого песка на дне аквариума.

Чрезмерное кормление —
одна из наиболее частых и наиболее опасных причин помутнения воды в аквариуме, особенно в том случае, когда рыб кормят сухим кормом. Умеренность в кормлении — основной залог прозрачности и чистоты воды в аквариуме!



ВОДОРОСЛИ, ВОДОРОСЛИ...



Водоросли — друзья или враги!

Водоросли могут оказывать нам большую помощь. Многие рыбы охотно поедают их; они являются одной из лучших растительных подкормок. Скопления водорослей часто служат убежищем для бесчисленных одноклеточных организмов, являющихся важнейшим кормом для мальков. Однако чрезмерное развитие водорослей может причинить много хлопот и даже вреда, и мы должны уметь бороться с ними.

Позеленение воды в аквариуме

вызывается массовым размножением плавающих водорослей. Такое «цветение» воды, если оно не зашло слишком далеко, не приносит большого вреда рыбам, правда в этом случае, если они не попали внезапно в такую воду. Для борьбы с позеленением нужно затемнить аквариум и пустить в него большое количество дафний, так чтобы рыбы не могли быстро их уничтожить. Дафнии быстро расправятся с водорослями и очистят воду. Часто позеленение воды служит показателем не только чрезмерно сильного освещения аквариума, но и указывает на то, что в воде скопилось слишком много растворимых органических отходов.

Зеленый налет водорослей

на стеклах, приборах и растениях обычно безвреден, если водоросли не размножились слишком сильно. Как правило, достаточно просто очистить переднее стекло аквариума скребком. Для уничтожения избытка водорослей можно пустить в аквариум поедающих их рыб (например, некоторые виды живородящих карпозубых). Помогает также временное затемнение аквариума, защита от сильного солнечного света или (при слишком ярком искусственном освещении) установка более слабой лампы. Удаление зеленых водорослей из аквариума можно не производить слишком тщательно.

Нитчатые водоросли

в большом количестве могут быть вредны в аквариуме: мелкие рыбы могут запутаться в них и погибнуть. Нужно время от времени очищать аквариум от нитчатых водорослей, наматывая их на деревянную палочку. Эту операцию делайте осторожно, чтобы вместе с нитчаткой не вытянуть из грунта и растения. Полностью избавиться от нитчатки в аквариуме очень трудно.

Бурые водоросли

на стеклах, приборах и растениях обычно являются признаком того, что аквариум освещается слишком слабо. Бурые водоросли чаще всего появляются в зимние месяцы при недостатке в аквариуме искусственного освещения; весной они исчезают. Существуют, однако, и другие причины массового размножения бурых водорослей. Средства борьбы с ними — удаление скребком и усиленное освещение аквариума.

ВРАГИ АКВАРИУМА

Злейшие враги аквариума —
синие водоросли, гидры и планарии.

Синие водоросли

могут совершенно испортить радость содержания аквариума. К счастью, в здоровом аквариуме они почти никогда не появляются, так как не могут в нем существовать. Иногда же, несмотря на все наши старания, они вдруг начинают усиленно размножаться, и бороться с ними нет никаких сил. Они размножаются чрезвычайно быстро и подавляют всю растительную жизнь в аквариуме, покрывая листья растений зловонной сине-зеленой пленкой.

Сначала можно попробовать бороться с синими водорослями механическими средствами: очистить стекла аквариума и приборы, осторожно снять пальцами пленку водорослей с листьев растений и шлангом отсосать со дна аквариума скопившуюся при чистке грязь. Кроме того, нужно разрыхлить грунт в аквариуме, пустить в него рыб, пожирающих водоросли, и кормить их очень умеренно.

При удаче таким способом можно воспрепятствовать размножению синих водорослей прежде, чем они принесут заметный вред.

Нормальное биологическое равновесие —
первая и основная предпосылка к тому, чтобы синие водоросли полностью исчезли в аквариуме. Придется сократить число рыб в аквариуме и в то же время позаботиться о быстром развитии растений. Нужно следить за тем, чтобы на дне аквариума не скапливались остатки корма, и вообще содержать аквариум в идеальной чистоте. Малейшие следы синих водорослей при их повторном появлении нужно немедленно уничтожать.

Если же вам не повезет и, несмотря на все ваши старания, синие водоросли будут появляться снова и снова, тогда может помочь только одно средство: заново переоборудовать аквариум и начать все сначала!

Гидры

относятся к кишечнополостным животным. С научной точки зрения они чрезвычайно интересны для наблюдений, но в аквариуме могут причинить большой вред. При массовом размножении гидры портят вид аквариума, поедают корм, предназначенный для рыб, и ловят мальков.

Планарии

(прозрачные черви, несколько видов) также являются паразитами в аквариуме.

От гидр и планарий, попавших в аквариум, избавиться нелегко. Существует несколько малоподходящих химических и других средств, применения которых мы здесь касаться не будем. По нашему мнению, лучше всего уничтожают гидр и планарий голодные макроподы, гурами и петушки.





ВАЖНЫЙ ВОПРОС

Смогу ли я прокормить рыб зимой?

Всеядные рыбы

Хищные рыбы берут только живой корм

Крупным рыбам нужен крупный корм

Многие рыбы объедают растения

Слишком мелкий корм не годится!

Большую дафнию рыбка не сможет проглотить

Слишком много корма — вредно!

Кормите умеренно! Лучше меньше, но чаще

Вялые и больные рыбы

Резвые и здоровые рыбки

Корм и кормление —
этим двум пунктам вы должны уделить максимальное внимание, если хотите, чтобы ваши рыбы были всегда здоровы. От правильного кормления зависит хорошее самочувствие рыб в аквариуме, а следовательно, и самочувствие их владельца. Кормление рыб заставит вас кое о чем поразмыслить.

Не безразлично,
что скармливать рыбам. Для каждого вида рыб нужен особый корм, только на котором они и могут существовать. Приобретая для аквариума рыб того или иного вида, в первую очередь подумайте о том, сумеете ли вы прокормить их!

Всеядные рыбы
едят практически все, чтобы им ни предлагали, — все виды живого и сухого корма. Таких рыб прокормить легче всего.

Другие виды рыб берут только **мелкий живой корм**, следовательно, их можно кормить обычным живым кормом: дафниями, циклопами и т. п. Сухой корм они не берут совсем или берут только в крайних случаях.

Некоторым видам нужна дополнительная подкормка растительной пищей. Иногда они берут корм животного происхождения: вареную ветчину, сырую печень и т. п.

Хищные рыбы
питаются только живым кормом, как правило, крупным: червями, личинками комаров и других насекомых, мелкими рыбками.

Рыбы, питающиеся только растениями,
в аквариумах встречаются очень редко, поэтому о них здесь можно не говорить.

Шесть важнейших правил,
которые нужно соблюдать при кормлении:

1. При кормлении руководствоваться требованиями рыб, а не своими собственными желаниями.

2. Кормить желательно разнообразными кормами, максимально используя возможности каждого сезона. Даже самый лучший корм никуда не годится, если он не чередуется с другими кормами.

3. Не кормить слишком обильно! Остатки корма портят воду. В аквариумах рыбы чаще погибают от ожирения, чем от недоедания.

4. По возможности кормить несколько раз в день.

5. Размеры корма должны соответствовать размерам рыб. Крупные рыбы будут голодать, если их кормить мелким кормом; мелким рыбам крупный корм «не по зубам», они не могут его проглотить.

6. Наблюдайте за рыбами во время кормления, в этот момент легче всего отличить больных рыб от здоровых.

Мелкие рачки —
незаменимый корм для большинства аквариумных рыб.

Дафнии и циклопы
в зависимости от своих размеров могут быть хорошим кормом для мелких и средних аквариумных рыб всех видов.

В прудах и других водоемах
они часто встречаются в огромных количествах, дафнии — летом, циклопы — круглый год. Часто они появляются в определенные периоды и затем снова исчезают. В зависимости от освещения или направления ветра они скапливаются в различных участках водоема.

Дафний и циклопов лучше ловить самому при помощи сачка из мелкой сетки, укрепленного на длинной палке. Желательно, чтобы ручка сачка была складной. Хороший сачок можно сделать из старого чулка.

При покупке дафний или циклопов
следите за тем, чтобы корм был свежим, а мертвых рачков было немного. Хорошо, если такой корм отсортирован через сито.

Крупных дафний давать мелким рыбам нельзя; они их только убивают, но проглотить не в состоянии. Мертвые дафнии могут испортить воду.

Перевозить дафний и циклопов
можно в стеклянных банках, полиэтиленовых мешочках, в бидонах или на рамках — без воды.

Дафнии и циклопы без доступа воздуха быстро гибнут, особенно летом. Поэтому пойманных рачков нужно как можно быстрее доставить домой!

Хранить дафний и циклопов
лучше всего в плоской миске с заранее (за несколько часов) подготовленной водой, чтобы она успела нагреться и освободиться от хлора. Миску следует поставить в затемненном и прохладном месте, ни в коем случае не на солнце. Продувка воды, как правило, не нужна, во всяком случае она не должна быть сильной.

Дафнии и циклопы не переносят резких колебаний температуры и чувствительны к сильным движениям воды.

Скармливать рачков
из того сосуда, в котором они принесены домой, ни в коем случае нельзя. Предварительно нужно пропустить принесенных рачков через сито и выпустить их в заранее приготовленную миску с водой. Воду в миске нужно слегка размешать, чтобы мертвые рачки собрались в центре на дне; оттуда их легко отсосать шлангом. Только после этого можно давать рачков рыбам, отсасывая порции корма шлангом или трубочкой и снова пропуская их через сито или сетку.

МЕЛКИЕ РАЧКИ — ХОРОШИЙ КОРМ



ТРУБОЧНИК И ЛИЧИНКИ МОТЫЛЯ





Трубочник и личинки мотыля —
основной корм аквариумных рыб зимой; в этот период он дополняется энхитреями, иногда циклопами и различными видами сухого корма.

Трубочник
часто в больших количествах встречается в водоемах с илистым дном. Заниматься ловлей трубочника самому нецелесообразно, легче покупать его.

Трубочник часто живет в сильно загрязненных водоемах, поэтому при покупке его следует тщательно промыть водой и хранить по возможности в проточной воде, или менять воду не реже двух раз в день.

Перевозить трубочника
на короткие расстояния можно во влажном состоянии в банке с навертывающейся крышкой или просто в бумаге.

Хранить трубочника
лучше в стеклянной банке, в которую капает вода из крана. В воде черви обычно собираются в клубок, похожий на ежа. Каждое утро трубочника нужно промывать. Для этого сливают воду из банки, наливают свежей воды, сильно перемешивают, дают червям осесть на дно и снова сливают воду. Этот процесс повторяют до тех пор, пока вода не будет совершенно прозрачной. Трубочника можно также хранить в плоской миске без воды, во влажном состоянии. В этом случае червей также нужно регулярно промывать.

Для скармливания трубочника
лучше всего использовать специальную плавающую кормушку с отверстиями, через которые черви постепенно выползают в воду или выдергиваются рыбами.

Можно кормить также с помощью пинцета, захватывая червей небольшими порциями.

Трубочника нельзя давать в большем количестве, чем могут съесть рыбы за один прием! Оставшиеся черви зарываются в грунт и вызывают помутнение воды или загнивание грунта.

Нельзя длительное время кормить рыб только трубочником! Возможны отравления рыб!

Красные личинки
мохнатоусого дергуна, или мотыля (*Chironomus*), как и трубочник, встречаются в заиленных водоемах. И в этом случае заниматься самому ловлей личинок слишком хлопотно.

Хранить личинок мотыля нужно (так же, как и трубочника) в банке с водой. *Можно также хранить их в прохладном затененном месте в накрытой миске.* Личинок мотыля также следует ежедневно промывать под краном.

ЧЕРВИ, ЭНХИТРЕИ, ЛИЧИНКИ КОМАРОВ

Черные личинки
комара *Culex* охотно поедаются всеми рыбами. Личинки встречаются в дождевых бочках, лужах и других мелких водоемах. Личинки и куколки висят у поверхности воды, потревоженные, они быстро опускаются в глубину. Ловить личинок нужно быстрым движением сачка в момент, когда они поднимаются к поверхности за воздухом.

Перевозить лучше в сосуде с водой.

Комары этого вида кусаются, поэтому черных личинок нельзя долго хранить в комнате.

Белые личинки
перистоусого комара *Choaborus* также служат отличным кормом для рыб. Они часто бывают в продаже, особенно зимой. Эти прозрачные, горизонтально висящие в воде «палочки», встречаются в прудах и других мелких водоемах. Перевозить их нужно в сосудах с водой. Хранить можно в плоской миске с водой; личинки выносливы и сохраняются очень долго. Комары не кусаются.

Личинки этого комара ведут хищный образ жизни, и их нельзя пускать в аквариум с мальками.

Энхитреи и трубатриксы —
белые червячки, разводимые для корма, особенно зимой. Трубатриксы («микрокорм») очень малы, длиной 1—2 мм, поэтому годятся как корм для мальков.

Ящички с культурой
энхитрей и трубатриксов в зимнее время часто выручают аквариумиста, когда никакого корма для рыб достать нельзя. На рисунке показано, как нужно оборудовать такой ящик. В грунте ящика нужно сделать углубление и поместить туда кучку червячков, сверху рассыпать столовую ложку вареных овсяных хлопьев и покрыть все слоем грунта. Сверху можно еще положить стеклянную пластинку (не обязательно). Через две—три недели черви размножатся, и их можно скармливать рыбам. Земля в ящике должна быть всегда чуть—чуть влажной. Культуру червей нужно регулярно подкармливать, лучше всего овсяной кашей. Рекомендуется завести два ящика, чтобы из одного брать корм, пока в другом культура «отдыхает».

Кормить энхитреями нужно умеренно, так как рыбы при этом легко жиреют.

Дождевые черви
в целом или измельченном виде — хороший корм, особенно для крупных рыб, например окуней или цихлид. Содержать их нужно так же, как и энхитрей. Перед скармливанием червей нужно несколько дней подержать в пустой стеклянной банке, чтобы очистить их кишечники.





Дополнительные виды корма.

Разнообразие корма — одно из основных условий здоровья и хорошего самочувствия рыб. Зимой приходится особенно заботиться о том, чтобы как-то разнообразить скудное меню рыб.

Летом

разнообразить корм очень легко. В это время можно поймать мух, комаров, пауков и других насекомых, которых наши рыбы охотно берут с поверхности воды. Далее можно скармливать мелких гусениц (только не волосатых!), личинок мух и т. п. Можно скармливать зеленых тлей, но их берут не все рыбы. Крупных рыб можно кормить личинками различных насекомых, которых можно добыть в водоемах при поездках за город. Хорошим кормом являются также мучные черви; их можно содержать и зимой.

Растительная пища

необходима некоторым видам рыб как дополнительная подкормка. Не следует упускать случая положить в аквариум несколько увядших листьев салата. Хорошо поедается также слегка обваренный шпинат. Многие рыбы берут овсяные хлопья, сырые или вареные. Перед скармливанием их нужно промыть под краном, чтобы мелкие мучнистые частицы не замутили воду.

Зимой труднее

разнообразить пищевой рацион рыб. Но и в это время можно, кроме трубочника, мотыля и энхитрей, найти и другой корм.

Сухой корм

может несколько разнообразить скудный зимний рацион, но его берут не все рыбы.

Хорошие сорта сухого корма содержат все необходимые рыбам питательные вещества; приемлемым кормом являются сушеные дафнии. При кормлении сухим кормом нужно обязательно чередовать его виды и хотя бы изредка давать рыбам живой корм.

Кормить сухим кормом нужно очень осторожно. Избыток корма приводит к помутнению и порче воды. Всегда давайте сухой корм только небольшими порциями!

Прочие заменители живого корма —

нежирная вареная ветчина, яичный желток, пищевые дрожжи и печень.

Ветчину и печень дают в мелко нарубленном виде. Яичный желток сначала разбалтывают в воде и дают рыбам очень маленькими порциями.

В рамках настоящей книги невозможно дать описание всех болезней аквариумных рыб и методов их лечения. Рыбы подвержены различным заболеваниям, причем в ряде случаев распознать болезнь может только опытный специалист. Лечение некоторых болезней очень сложно, а отдельные заболевания просто неизлечимы. Во всяком случае попытки лечения этих болезней требуют больших знаний. Неопытный аквариумист может только причинить лишние страдания рыбам.

И здесь справедливо известное правило: лучше предупредить болезнь, чем лечить ее. Умеренно населенный аквариум с достаточным количеством растений, создание оптимальных условий, тщательный уход и прежде всего правильное (не обильное, но и не скудное) кормление разнообразной пищей — все это создает предпосылки для хорошего самочувствия рыб в аквариуме. Напротив, небрежный или неправильный уход за аквариумом создает условия для заболевания рыб.

Не всегда можно предотвратить возникновение болезни. Если вы привыкли наблюдать за своими питомцами, то любые изменения внешнего вида или поведения рыбок вам сразу бросятся в глаза. На стр. 14 уже говорилось о том, по каким признакам можно отличить больных рыбок от здоровых. Если у вас еще мало опыта, то в сомнительных случаях лучше посоветоваться с опытным аквариумистом. Более подробные сведения о болезнях рыб и их лечении можно найти в других книгах по аквариумистике.

При приобретении каждой новой рыбки следует всегда помнить, что вместе с ней в аквариум можно занести то или иное заболевание. Поэтому новых рыбок целесообразно помещать в отдельный аквариум и наблюдать за ними в течение нескольких дней. Рыбок с признаками заболевания нужно немедленно выловить и изолировать, чтобы они не могли заразить других обитателей аквариума.

Здесь описаны некоторые важнейшие болезни рыб, однако ставить диагноз и начинать лечение рыб на основе этого описания можно только при некотором опыте.

Инфекционное помутнение кожных покровов.

Различные животные паразиты могут вызывать раздражение кожи, плавников и жабер. Кожные покровы становятся синевато—белесыми, в некоторых местах появляются кровоподтеки, кожа сползает клочьями. Рыбы передвигаются покачиваясь, трутся о камни и другие предметы.

Л е ч е н и е: заболевших рыб отловить и поместить на 3 дня в ванну с трипафлавином (1 г трипафлавина на 100 л воды).

Ихтиофтириус.

Эта болезнь вызывается особым видом инфузории. На теле и плавниках появляются мелкие белые узелки. Рыбы становятся беспокойными. Как правило, болезнь быстро распространяется и скоро поражает все население аквариума. Если болезнь запущена, она неминуемо приводит к гибели рыб.

Л е ч е н и е: как и в предыдущем случае, но рыбы должны оставаться в растворе трипафлавина в течение недели. Из аквариума нужно выловить всех рыб и оставить его в таком состоянии на неделю.

Грибковое заболевание (сапролегния)

встречается довольно часто, особенно в тех случаях, когда рыбы имеют наружные повреждения или содержатся при слишком низкой температуре. На теле рыб, а у живородящих во рту, появляются белые, похожие на вату образования.

Л е ч е н и е: повышение температуры воды, смазывание больных мест слабым раствором йода.

Туберкулез рыб и ихтиофонус —

опаснейшие заболевания рыб; при этом внешние признаки заболевания проявляются лишь тогда, когда рыбе уже ничем нельзя помочь. Развитие болезни в обоих случаях проходит одинаково. Рыбы худеют, часто образуются язвы на теле или разрушаются плавники. Движения

становятся неуверенными. В настоящее время еще не существует методов лечения этих болезней. Иногда удается приостановить развитие болезни путем тщательного ухода, но чаще заболевшие рыбы погибают.

Плистофора
является не менее опасной для неоновых рыбок и некоторых других харациновых (неоновая болезнь). Признаки заболевания плистофорой у неонов: посветление тела, особенно светящейся полосы, нарушение равновесия, неуверенные скачкообразные движения. Болезнь неизлечима и почти всегда приводит к гибели рыбок.

Заболевания из-за нарушений режима содержания
не так уж редки. Слишком низкие или резко колеблющиеся температуры воды, изменение количества растворенных в воде газов, нарушение кислотности или щелочности воды, чрезмерное кормление или однообразный корм, отсутствие витаминов и т. п. — все это может вызвать заболевания рыб.

Очень часты в аквариумах отравления, причину которых установить иногда очень трудно. Симптомы отравлений часто напоминают симптомы инфекционных заболеваний, например ихтиофонуса, так что в ряде случаев причина заболевания остается неизвестной. Ядовитые вещества иногда попадают в воду вследствие плохой изоляции металлических частей аквариума. В некоторых случаях ядовитыми оказываются клей или замазка, которыми склеены стекла аквариума, а также краска и т. п. Опасны также химические средства для уничтожения насекомых, которые могут попасть в аквариум.

Большинство болезней
поражает в первую очередь ослабленных рыбок, т. е. тех, которые вследствие неправильного ухода более подвержены этим заболеваниям. Поэтому в заключение еще раз повторим совет: лучше предупредить болезнь, чем лечить ее!

УКАЗАТЕЛЬ

русских названий животных и растений

УКАЗАТЕЛЬ

латинских названий животных и растений

СОДЕРЖАНИЕ

Роль техники

Типы аквариумов

Декоративные аквариумы

Видовые аквариумы

Аквариумные растения

Водяные животные

Уход за аквариумом

Кормление и болезни рыб

Ганс Фрей

ТВОЙ АКВАРИУМ. Перевод с немецкого.

Ответственный за выпуск В. М. Мальцев
Рисунки художника Ганса Прейссе
Оформление художника Д. К. Титова
Технический редактор В. А. Белонасов
Корректор Е. Г. Ларионова

Сдано в набор 27.12.91. Подписано к печати 17.02.92. Формат $70 \times 100^1/_{16}$. Бумага офсетная № 1. Гарнитура Журн.-рубленая. Печать офсетная. Печ. л. 10,32+1 вкл. Уч.-изд. л. 11,90. Тираж 100 000 экз. Изд. № 040210. Заказ № 1015.

АО «АККА», 195427, Санкт-Петербург, ул. Академ. Константинова, 8/2.

Набор и изготовление оригинал-макетов ЛСКБТ и УС.

Типография № 2 — головное предприятие Ордена Трудового Красного знамени ГПО «Техническая книга» Мининформпечати РФ. 198052, г. Санкт-Петербург, Измайловский проспект, 29.